



Les facteurs déterminants de la confiance inter-organisationnelle dans les réseaux d'innovation. Le cas du pôle de compétitivité Alsace Energivie

Chaker Boughanbouz

► To cite this version:

Chaker Boughanbouz. Les facteurs déterminants de la confiance inter-organisationnelle dans les réseaux d'innovation. Le cas du pôle de compétitivité Alsace Energivie. Gestion et management. Université Nice Sophia Antipolis, 2015. Français. NNT : 2015NICE0010 . tel-01198857

HAL Id: tel-01198857

<https://theses.hal.science/tel-01198857>

Submitted on 14 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



ED.513. Domaine Trotabas
Avenue du Doyen Louis Trotabas
06050 Nice Cedex 1

THÈSE

en vue de l'obtention du
Doctorat ès Sciences de Gestion
Délivré par l'Université Nice Sophia-Antipolis
Institut d'Administration des Entreprises

LES FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONFIANCE INTER-ORGANISATIONNELLE DANS LES RESEAUX D'INNOVATION

Le cas du pôle de competitivite Alsace Energivie

Présentée et soutenue publiquement le **19 mai 2015** par
Chaker BOUGHANBOUZ

JURY :

Directeur de thèse : **Monsieur Boualem ALIOUAT**
Professeur des Universités, Université Nice Sophia Antipolis

Rapporteurs : **Monsieur Faouzi BENSEBAA**
Professeur des Universités, Université Paris VIII
Monsieur Robert PATUREL
Professeur Émérite, Université de Bretagne Occidentale, IAE de Brest

Suffragant: **Monsieur Francis BIDAULT**
Professeur, European School of Management and Technology, Berlin
Madame Nadine TOURNOIS
Professeur des Universités, Université Nice Sophia Antipolis, IAE de Nice

*L'université n'entend donner ni approbation
ni improbation aux opinions émises
dans les thèses ; ces opinions devant être
considérées comme propres à leur auteur.*

**LES FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONFIANCE INTER-
ORGANISATIONNELLE DANS LES RESEAUX D'INNOVATION**
Le Cas Du Pôle De Compétitivité Alsace Energivie

Résumé

Depuis leur création les pôles de compétitivité prennent une importance croissante dans les discours et les études des chercheurs, ils sont apparus comme un terrain d'étude pertinent et même la presse économique ou généraliste se fait quotidiennement l'écho des changements dans la pratique du management au sein de ces organisations. Actuellement ce dispositif relativement jeune, a pour priorité l'identification et la diffusion de bonnes pratiques auprès de ses acteurs.

L'objectif de cette thèse est de mettre en exergue un modèle théorique d'intégration de la confiance inter-acteurs au sein des pôles de compétitivité. Afin que nous puissions développer ce modèle, nous avons exploré de nombreuses recherches qui avaient été menées dans les domaines de confiance, des pôles de compétitivité et la confiance dans les relations inter organisationnelles. Enfin, certaines questions liées à l'examen empirique de la construction de la confiance sont discutées. L'apport de cette étude repose essentiellement dans son analyse de la notion de confiance dans un contexte multilatérale

Mots clés: pôle de compétitivité, confiance, réseaux d'innovation, innovation, collaboration.

Laboratoire: Groupe de Recherche En Droit, Économie, Gestion (UMR CNRS UNSA 7321)

**DETERMINANTS OF INTER-ORGANIZATIONAL
TRUST IN INNOVATION NETWORK**
The Case Of Competitiveness Pole Alsace Energivie

Summary

Since their creation, poles of competitiveness are becoming increasingly important in speeches and research literature. They have emerged as a relevant field of study and even a daily echo in business or the general press which report about changes in management practice within these clusters. Currently this structure, which is relatively nascent, focuses on the identification and dissemination of best practices among its actors.

The aim of this paper is to outline a theoretical model of integration of inter-actors within the clusters. So, in order to develop this model, we explored a wide array of literature dealing with trust, clusters, and inter-organization relations. Finally, some issues related to the empirical examination of building trust are discussed. The contribution of this paper lies primarily in its study of the concept of trust in a multilateral context.

Key words: cluster, trust, innovation networks, innovation, cooperation

Research unit: Groupe de Recherche En Droit, Économie, Gestion (UMR CNRS UNSA 7321)

*A la mémoire de :
Ma mère, mes grands parents
et mon oncle Mohammed*

Une personne qui n'a jamais commis d'erreurs n'a jamais tenté d'innover

A. Einstein

REMERCIEMENTS

Cette recherche fut une époque de vie, rythmée par l'ambiguïté, l'épreuve et l'isolement de l'écriture mais également par l'intégration à l'intérieur d'un centre de recherche, la gaieté de l'enseignement et les bonheurs des conférences et publications. Tous ces moments s'écrivent dans une situation sociale, dans la transmission réciproque et l'écoute de plusieurs individus qui m'ont généreusement soutenu. Je souhaiterais formuler ici ma reconnaissance à ceux grâce à qui cette thèse a pu être élaborée et qui, à cette fin, m'ont copieusement fourni leur concours.

En premier lieu je tiens à remercier fortement mon cher directeur de thèse, Monsieur Boualem Aliouat, professeur des universités, qui m'a donné l'occasion de conduire sous sa direction les travaux de mon choix ; a patiemment rectifié mes écrits ; m'a tout le temps fait bénéficier de son vécu. Il a constamment eu à l'esprit les termes justes pour m'enthousiasmer et me transmettre l'envie d'aller de l'avant dans ma réflexion. Quand on connaît le nombre de publication qui est le sien, on détermine l'opportunité qui fut la mienne. Mon étude lui doit beaucoup. Bref, Boualem est une personne pour qui j'ai énormément d'émerveillement, d'estime et de respect. Il sera probablement embarrassé que je note tout cela, parce qu'il est très modeste, mais je le remercie quand même pour tout ce qu'il a fait pour moi.

Je remercie également les membres du jury, Professeurs Robert Paturel et Faouzi Bensebaa pour avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse et les Professeurs Francis Bidault et Nadine Tournois qui m'ont fait l'honneur de composer mon jury.

Mon étude de cas n'aurait pu avoir lieu sans le concours des membres de l'équipe d'animation du pôle « Alsace Energivie », avec lesquels j'ai pu m'entretenir à plusieurs reprises et qui m'ont permis aussi d'enquêter auprès des entreprises adhérentes. Je tiens à remercier Jean Luc Sadorge, directeur général du pôle, pour nous avoir ouvert grandes les portes de son organisation, et tout particulièrement Julien Bourlier, chargé de projets collaboratifs R&D, pour son enthousiasme, sa sympathie et sa grande disponibilité et pour m'avoir facilité l'accès aux membres du pôle et administré mon questionnaire auprès de leurs adhérents.

Ma profonde reconnaissance va aussi au professeur Taieb Hafsi qui a accepté de m'accueillir dans sa Chaire de management stratégique international Walter-J.-Somers à HEC Montréal et qui a su me livrer, à travers ses enseignements, à la fois le virus de la recherche et les substances de motivation essentielle pour la mener à son terme.

Je tiens aussi à remercier mes collègues, doctorants et étudiants de l'IAE de Nice, université de Nice Sophia Antipolis et le GREDEG, pour les échanges stimulants sur le sujet de la thèse. Une mention particulière revient, Fateh Saci, Rafik Aliouat, Kamal Anouar et Cheikh Thiaw pour leur soutien moral.

J'aimerais ensuite saluer tous les permanents du département GEA de l'IUT de Mulhouse où j'ai passé deux merveilleuses années. Merci à Nathalie Lapayre, Karima Lahmouz, Phillippe Guerrin, Mohammed Salemkour, Christophe Mathis, Cyrille Ast pour leurs conseils qu'ils ont pu me fournir non seulement pour la thèse mais aussi pour mes travaux d'enseignement en tant qu'ATER.

Sur un plan personnel, le soutien de mes proches m'a été indispensable pendant ces années. Leurs encouragements, leur aide et leur écoute ont été tout à fait déterminants. Je pense à ma famille qui m'a tant aidé pendant ces années, mon père, ma tante Farida, mon frère Walid, mes oncles et mes tantes et leurs familles, mes cousins...sans eux cette thèse n'aurait certainement pas pu aboutir. Aucun mot ne peut retranscrire la reconnaissance que je leur témoigne, alors je leur dis tout simplement merci !

Cette thèse doit beaucoup à de nombreuses personnes. Leur aide et leur soutien ont considérablement enrichi la substance de cette thèse. Que tous, soient mentionnés ici ou non, soient rassurés de ma gratitude

Last but not least...Que soient remerciés tous les chercheurs connus et inconnus qui, grâce à leurs efforts permettent à l'humanité de connaître les nouveaux espoirs d'une nouvelle économie.

AVANT-PROPOS

Depuis mon plus jeune âge, j'ai toujours été intéressé par les relations entre personnes, je les percevais en même temps comme très amicales dans leur usage, mais pourtant complexes. Engagé dans des recherches orientées sur l'entreprise, le mémoire de Master m'a offert l'occasion de parcourir ce sujet, mis en pratique, de fait, à l'entreprise.

Ensuite, pour la thèse de doctorat, il fut indispensable de trouver un sujet clairement défini et bien précis. Pressé par le temps, je me décide après réflexion de travailler sur la confiance inter-acteurs dans les réseaux d'innovation en restant toujours selon mes préférences, à un niveau relationnelle. A première vue découragé par la sous représentation que l'on peut avoir de la cofinance dans ce terrain, je me convainquis après qu'il y aurait sans doute beaucoup de choses à dire sur ce sujet.

Ce travail me permit alors d'apprécier les différents courants théoriques abordant la confiance. En effet, devant la crise morale à la quelle sont confrontés les chercheurs, les politiques, les médias et les patriciens vis à vis de l'économie mondiale et après plusieurs lectures qui ont éveillé ou alimenté mon intérêt, j'ai recherché et sélectionné des documents de tous les domaines relatifs au développement de la confiance.

Cependant, l'étude que j'ai menée se différencie par une forte complexité ; elle aborde deux thèmes très vastes, la problématique de confiance, notion largement utilisée dans différents domaines, notamment, le domaine très récent qui traite des recherches en Sciences de Gestion et la question de l'innovation qui est devenue un sujet fondamental et central en Management.

Je fais plus particulièrement appel aux sciences du management et à la sociologie des organisations. Je mets également mes travaux en perspective à l'aide de concepts et modèles politiques et économiques. Enfin, j'invite le lecteur spécialiste d'une discipline particulière à considérer mon travail dans cette perspective du généraliste du management, qui tente une synthèse qui ne trahisse pas les différents langages scientifiques développés.

Sommaire

AVANT-PROPOS.....	8
INTRODUCTION GENERALE	12
1. L'INDUSTRIE FRANÇAISE FACE AU DEFI DE LA COMPETITIVITE	14
2. PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE ET ELEMENTS DE REPONSES.....	16
3. QUESTIONS DE RECHERCHE, CONJECTURES MAJEURES ET ENJEUX DU QUESTIONNEMENT	18
4. CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE	19
5. A PROPOS DE LA METHODE ET LE CHOIX EPISTEMOLOGIQUE	20
6. OBJECTIF DE LA THESE	22
7. PRESENTATION DU PLAN DE LA THESE.....	22
PARTIE I : CHAMPS THEORIQUES ET REVUE DE LITTERATURE	25
OBJECTIFS ET ORGANISATION DE LA PREMIERE PARTIE.....	26
CHAPITRE I. LES POLES DE COMPETITIVITE : UN TERRAIN D'ANALYSE COMPLEXE EN CRISE DE REPERES THEORIQUES FIABLES.....	27
SECTION 1. LES RESEAUX D'INNOVATION, FONDEMENT THEORIQUE ET EVOLUTION.....	30
1. L'INNOVATION, UNE SIMPLE AFFAIRE DE RECHERCHE ?	30
2. L'INNOVATION, FACTEUR DETERMINANT DE LA COMPETITIVITE	32
3. LA TYPOLOGIE DE L'INNOVATION	36
4. L'INNOVATION COLLABORATIVE : NOUVEAUX BESOINS, NOUVELLES SOLUTIONS	38
5. L'APPARITION DES MILIEUX INNOVATEURS	41
6. VERS LES RESEAUX D'INNOVATION – UNE NOUVELLE FORME D'ORGANISATION.....	42
7. DU RESEAU D'INNOVATION AU <i>CLUSTER</i>	47
SECTION 2. LES POLES DE COMPETITIVITE – VUE DE LOIN ET VUE DE PRES.....	64
1. QU'EST-CE QU'UN PDC ?	64
2. LES ANCETRES DES PDC EN FRANCE	67
3. LA TYPOLOGIE DES PDC	69
4. THEORIES AUTOUR DES PDC	69
5. LA PERFORMANCE D'UN PDC	76
6. LES PDC : UNE ORGANISATION COMPLEXE	80
SYNTHESE DU PREMIER CHAPITRE	94
CHAPITRE II. LA CONFIANCE : UN NOUVEAU MODE DE GOUVERNANCE.....	96
SECTION 1. LA CONFIANCE — DEFINITIONS ET SYNOPSIS.....	100
1. TENTATIVE DE DEFINITION DE LA CONFIANCE.....	101
2. LA CONFIANCE COMME UN PHENOMENE DYNAMIQUE.....	106

3. LA CONFIANCE ET LA THEORIE – UNE REVUE DE LITTERATURE	107
<u>SECTION 2. CONCEPTUALISATION DE LA CONFIANCE DANS LES PDC ET FORMULATION DES HYPOTHESES</u>	<u>130</u>
1. POURQUOI FAUT-IL FAIRE CONFIANCE DANS LES PDC ?	130
2. LA CONFIANCE EN FONCTION DES PERCEPTIONS	132
3. LES DIMENSIONS DE MESURE DE LA CONFIANCE.....	136
4. PLACER LA CONFIANCE DANS LE CONTEXTE DE SES COMPOSANTES.....	136
5. INSTAURER LA CONFIANCE INTER ORGANISATIONNELLE DANS LES PDC	143
<u>SYNTHESE DU DEUXIEME CHAPITRE</u>	<u>177</u>
<u>CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....</u>	<u>179</u>
<u>PARTIE II. LE CAS ALSACE ENERGIVIE : ANALYSE EMPIRIQUE, PROTOCOLE DE RECHERCHE ET RECUEIL DES DONNEES</u>	<u>180</u>
<u>OBJECTIFS ET ORGANISATION DE LA DEUXIEME PARTIE</u>	<u>181</u>
<u>CHAPITRE III. METHODOLOGIE ET EPISTEMOLOGIE DE LA RECHERCHE</u>	<u>182</u>
<u>SECTION 1. REPERES EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES</u>	<u>184</u>
1. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE DE NOTRE RECHERCHE — UNE POSTURE POSITIVISTE	184
2. PRESENTATION DE NOTRE CHAMP D'ANALYSE	187
<u>SECTION 2. PROTOCOLE DE RECHERCHE, RECUEIL ET DESCRIPTION DES DONNEES</u>	<u>203</u>
1. L'ETUDE BASEE SUR LES DONNEES QUALITATIVES	203
2. ÉTUDE QUANTITATIVE : LE QUESTIONNAIRE	213
<u>SYNTHESE DU TROISIEME CHAPITRE</u>	<u>223</u>
<u>CHAPITRE IV. LA CONFIANCE INTER-ORGANISATIONNELLE DANS LE POLE : TRAITEMENTS DES DONNEES, RESULTATS OBTENUS ET DISCUSSION</u>	<u>224</u>
<u>SECTION 1. PRESENTATION DE L'ANALYSE DES ENTRETIENS RECUEILLIS ET L'ANALYSE DU PROJET COLLABORATIF</u>	<u>225</u>
1. L'EXPLOITATION DES ENTRETIENS	225
2. L'ANALYSE DES ENTRETIENS	228
3. LE PROJET COLLABORATIF AA NATURA : INNOVER ENSEMBLE	251
<u>SECTION 2. TRAITEMENT DES DONNEES QUANTITATIVES ET RESULTATS OBTENUS</u>	<u>258</u>

1. LA FIDELITE DES CONSTRUIITS	258
2. ÉVALUATION DE L'ECHELLE DE MESURE DU CONSTRUIT DE LA CONFIANCE.....	259
3. TRAITEMENTS STATISTIQUES DES DONNEES	264
 CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	 297
 CONCLUSION GENERALE	 305
 1. UN PLAIDOYER POUR UNE GOUVERNANCE DYNAMIQUE DES PDC	 305
2. PROBLEMATIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE.....	307
2.1. PISTES DE REFLEXION : UN RETOUR A LA LITTERATURE	307
2.2. PISTES DE REFLEXION : UN RETOUR A NOTRE RECHERCHE EMPIRIQUE	308
3. ELEMENTS DISTINCTIFS	310
4. LIMITES DE LA RECHERCHE	310
5. APPORT DE RECHERCHE	312
6. OUVERTURES POUR LES FUTURES RECHERCHES.....	313
 BIBLIOGRAPHIE.....	 314
 TABLE DES MATIERES.....	 351
 LISTE DES TABLEAUX.....	 357
 LISTE DES FIGURES	 358
 LISTE DES ACRONYMES.....	 359
 LISTE DES ANNEXES.....	 360
 RESUME.....	 418

Introduction générale

La manifestation constatée des innovations technologiques auxquelles doivent faire face les firmes n'est pas un phénomène nouveau, puisque l'innovation semble être une constante dans la vie des entreprises. En effet, le rythme du progrès technique s'accélère et chaque jour nous apporte de nouveaux produits, de nouveaux procédés, dans le domaine professionnel mais aussi dans la vie domestique et familiale.

Ce thème a d'ailleurs attiré l'attention de nombreux chercheurs en science de gestion tout au long de ces dernières décennies (Brown et Eisenhardt, 1995 ; O'Reilly et Tushman, 2004; Le Masson et *al.*, 2013). Chacun prenant en considération des caractéristiques différentes pour l'appréhender, ils ont tous permis, à leur façon, de comprendre plus qu'avant les éléments déterminants de ce concept. Parmi ces derniers, un certain nombre de recherches ont fait apparaître l'aspect collaboratif de l'innovation comme étant un facteur pouvant engendrer plus de facilité dans le processus de production (Doz et Hamel, 1998 ; Zaheer et *al.*, 2006). D'autres ont permis d'élaborer un lien entre l'innovation dans l'organisation et son environnement externe.

Effectivement, si l'on observe la naissance et le développement de l'industrie depuis deux siècles, il ne fait pas de doute que les ressources matérielles et notamment les matières premières, charbon, minerai de fer, houille blanche...ont dicté l'implantation des principaux sites de production.

Depuis la dernière guerre et notamment depuis une trentaine d'années, lorsque l'information en elle-même est devenue matière première, les ressources humaines ont pris le pas sur les matières premières et la réflexion axiologique devient une ressource centrale pour l'organisation (Mercier, 2000). De ce fait, l'entreprise s'implante et se développe dans des zones particulières où la densité de chercheurs, ingénieurs, enseignants ou main d'œuvre qualifiée devient plus importante et joue le rôle d'aimant. Le développement récent de l'économie nous montre, également, qu'il existe des rassemblements spontanés de ressources, des zones privilégiées où se rencontrent des chercheurs, des créateurs d'entreprises, des universitaires, des innovateurs, des financiers, disponibles pour travailler ensemble et que ces régions sont devenues des phares dans le domaine de l'innovation et de la technologie.

Concernant notre recherche, il s'agit de faire le lien entre les différents travaux antérieurs qui ont étudié la confiance, les réseaux d'innovation et les coopérations tout en fournissant une

nouvelle contribution. Plus précisément, nous mettons l'accent sur la notion de confiance pour présenter la relation entre les acteurs dans les réseaux d'innovation.

L'étude de ce concept n'est pas dépourvue d'attention puisque la confiance, de manière globale, représente un facteur essentiel du monde social et économique aussi bien pour le comportement des individus que pour celui des organisations. Il constitue souvent le socle des échanges entre les entreprises et son absence pourrait avoir des impacts importants sur les relations économiques. D'autant plus que l'établissement d'une relation de confiance est une source universelle qui anticipe les échanges ultérieurs, réduit l'incertitude et les coûts de transaction et crée des structures sociales entre les individus et les organisations.

Une revue de littérature puisant à la fois dans les théories du réseau d'innovation et dans des perspectives plus stratégiques, nous permet de recueillir un ensemble de critères d'analyse de la confiance inter-organisationnelle afin de construire un ensemble d'éléments susceptibles d'expliquer ce sujet. Cet enrichissement de notre état de l'art conduit à poser plus clairement à la fois le contour de ces variables et les possibilités des relations entre elles.

Notre thèse cherche donc à lier l'émergence des pôles de compétitivité et leur mode de gouvernance. Le choix de ce sujet exprime notre volonté de déterminer non seulement les outils mais aussi le pilotage adapté à l'émergence de cette forme organisationnelle. Elle traduit l'action délibérée de ces réseaux d'innovation d'intégrer des nouveaux outils de gouvernance afin de faciliter la coopération et le processus d'innovation collaborative.

Pour ce faire et devant la carence de la littérature existante, nous avons développé un modèle composé de plusieurs axes en nous fondant sur une étude de cas.

Nous consacrons donc cette introduction générale à clarifier la problématique, l'objectif et la pertinence de cette recherche aux plans théorique et pratique. Elle est organisée en sept paragraphes. Nous nous intéressons dans un premier temps aux principaux défis qui se présentent à l'économie française. Nous présentons dans le deuxième et troisième paragraphe la problématique et précisons les questions de recherche. Nous abordons dans le quatrième et le cinquième les champs conceptuels mobilisés ainsi que les objectifs généraux et terminons, dans les sixième et septième paragraphes, par la présentation des approches méthodologiques adoptées et le plan de la thèse.

1. L'industrie française face au défi de la compétitivité

L'entreprise de production industrielle est un facteur essentiel d'expansion économique pour la France : elle constitue son origine principale d'innovation (90 % des dépenses de R&D) et de compétitivité (80 % des exportations)¹. Mais cette économie hexagonale est entrée depuis une vingtaine d'années dans une période de mutations importantes. Son secteur d'industrie a perdu depuis 1978 1,5 millions d'emplois², de plus, il est confronté à une rivalité puissante par les prix dans les domaines à forte pression de main d'œuvre ainsi qu'à une concurrence importante dans l'ensemble d'activités à intensité technologique solide. A cela s'ajoutent le développement de l'économie de la connaissance et l'émergence de nouveaux compétiteurs notamment les Brics (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) dont le poids modifie à lui seul les conditions des marchés et renforce la course à l'innovation.

En conséquence, l'objectif actuel de l'économie française est de tenir la tête hors de l'eau jusqu'au moment où les eaux du torrent qui emportent se calmeront. En économie, tenir la tête hors de l'eau s'écrit « compétitivité ». Cela nécessite, pour être atteint, de disposer non seulement d'une base industrielle mais aussi d'une capacité à articuler les moyens technologiques et les moyens industriels. Donc, améliorer la position de la France suppose une politique ambitieuse d'investissement dans le savoir reposant sur un effort financier de la part des acteurs privés et publics dans les domaines de l'éducation et de la formation, de la recherche et du développement (R&D) et de l'innovation.

Cette politique s'inscrit dans les règles fixées par les sommets européens de Lisbonne et de Göteborg, réaffirmées au Conseil Européen de Bruxelles les 22 et 23 mars 2005, plaçant la recherche et l'innovation au centre de la stratégie de croissance durable et de création d'emplois en Europe pour la période 2007-2013.

Dans une optique similaire, Louis Gallois³ préconise dans son rapport (2012) d'intensifier et d'accélérer la collaboration entre les différents acteurs (structures publiques de recherche, entreprises, grands groupes, entreprises de taille intermédiaire, entreprises innovantes) et le transfert de la recherche vers l'innovation et ses applications industrielles.

¹ <http://competitivite.gouv.fr/>

² Rapport d'information N° 1625 sur la désindustrialisation du territoire, par M. Max Roustan (Député), l'Assemblée nationale le 27 mai 2004

³ Commissaire général à l'investissement en Conseil des ministres français de 2012 à 2014

Pour répondre à ce besoin et pour créer un environnement favorable à l'innovation, une stratégie de pôles de compétitivité a été arrêtée par les gouvernements Raffarin⁴ et Villepin⁵. Cette stratégie qui associe les chefs d'entreprises, les responsables de centres de recherche et de formation supérieure ainsi que les responsables publics, a pour objectif de consolider le lien entre ces acteurs et les inciter à travailler en synergie pour créer de la valeur.

Bien que plusieurs projets viennent d'être terminés, ces pôles de compétitivité (désormais PdC) représentent, sans doute, l'un des lieux où peuvent s'essayer, voire s'élaborer des pistes d'avenir pour le management Defélix et *al.* (2008). Par ailleurs, il existe un aspect fondamental de gouvernance qui touche de très près ces institutions et qui demeure insuffisamment peu étudié, il s'agit bel et bien du processus de collaboration des différents acteurs et plus particulièrement la question de la confiance entre ces derniers.

En effet, une étude sur ces nouveaux types d'organisations réalisée par le premier groupe français d'audit, de conseil et d'expertise comptable, KPMG (2006) a révélé que les plus gros acteurs au sein de ces nouvelles organisations, craignent de devoir partager, avec les plus petits, des années d'investissements sur la recherche et l'amélioration de leurs performances. En même temps, les petits redoutent l'effet de taille dans une coopération déséquilibrée. Autrement dit, il existe un fort sentiment de défiance entre les acteurs.

Tout cela nous démontre le rôle primordial que pourrait jouer la confiance comme un élément essentiel dans les échanges et l'analyse des processus d'innovation collaborative en tant que systèmes sociaux (Delerue et Berard, 2007), car elle est considérée comme un « lubrifiant » à la base du fonctionnement du système social et son efficience (Simon, 2007). En d'autres termes, Pesqueux (2009) estime qu'elle est le facteur nécessaire à la construction de collaborations « ouvertes » c'est-à-dire en réseau.

Cependant, bien que plusieurs études affirment que l'établissement de la confiance entre partenaires peut favoriser un apprentissage mutuellement avantageux tout en permettant aux firmes de protéger leurs compétences distinctives (Ingham, 2008), le processus de son intégration s'avère souvent difficile notamment en raison des différences entre les stratégies, les cultures, les formes d'organisation, les styles de management et les modes de communication.

⁴ Jean-Pierre Raffarin a été Premier ministre de la République française du 6 mai 2002 au 31 mai 2005

⁵ Dominique de Villepin a été Premier ministre de la République française du 31 mai 2005 au 15 mai 2007

2. Problématique de la recherche et éléments de réponses

Notre problématique de recherche est l'intervalle qui subsiste entre ce que nous connaissons et ce que nous désirerions connaître au sujet de la confiance inter-acteurs dans les réseaux d'innovation. Elle dépend d'un terrain spécifique et est l'exposé de l'ensemble des notions, des théories, des interrogations, des méthodes, des hypothèses et des sources qui participent à épurer et à développer notre objet de recherche. En termes plus explicites, nous précisons la position que nous choisissons dans l'étude de notre problématique de recherche en formulant des interrogations distinctives auxquelles notre recherche essayera de répondre.

Comment inscrire théoriquement notre recherche ? Et comment caractériser la relation entre les adhérents d'un pôle ? Tout au long de notre recherche, nous nous basons sur le concept de « confiance » afin d'apporter une réponse à notre problématique. L'emploi de cette notion n'est pas insignifiant puisque la confiance constitue, dans l'ensemble, une substance fondamentale de l'univers socio-économique tant pour l'attitude des individus que pour celui des institutions (Andaleeb, 1992 ; Zucker et *al.*, 1995 ; Bachmann et Zaheer, 2006). Elle forme, sous ses plusieurs types de figures, le socle des interactions entre les agents économiques et peut avoir des effets importants sur les liens économiques ainsi que le tissu industriel.

Il apparaît clairement que les PdC sont la base de systèmes de compétitivité basés sur un accroissement des processus d'élaboration de connaissances et de leur évolution en innovation. Ces rassemblements géographiques d'entreprises, d'universités et de centres de recherche, en appuyant sur les conséquences positives communes de proximité et de coopération, deviennent comme des styles organisationnels nécessaires.

Le pôle peut effectivement créer une communauté d'intérêts entre agents, à priori individualistes, ces derniers adhèrent au réseau parce qu'il leur permet de valoriser leurs ressources. Une fois l'adhésion effectuée, chacun a alors conscience que son destin individuel est en partie dépendant des résultats collectifs, d'où une propension à être coopératif.

Pour Mintzberg (1982) toute organisation économique se caractérise par la permanence de ses composantes. Ces dernières sont le cœur opérationnel, le noyau stratégique, l'ensemble intermédiaire, une technostructure et le personnel de soutien. En qualité d'organisation cherchant des buts à atteindre dans un espace économique, le PdC est l'endroit de retrouvaille de toute une série d'acteurs attirés par son dispositif spatial qui assure la collaboration. Il s'agit, notamment, des chercheurs, des dirigeants, des chefs d'entreprises et des financeurs. Comme

les débats actuels sur la notion de compétitivité d'entreprise le soulignent particulièrement, les intérêts des intervenants, s'ils sont dans une large mesure convergents, sont parfois contradictoires.

Néanmoins, plusieurs recherches récentes montrent les difficultés que suscitent l'identification et la mise en application efficace des éventualités de coopération et celles, dans des circonstances où les acteurs sont en conflit.

Afin de développer un climat favorable à l'interaction, il existe plusieurs variables qui peuvent interagir pour créer, maintenir et réduire cette relation (Fukuyama, 1995 ; Bachmann, 2011). Donc ces pôles forcément très jeunes, doivent rapidement se concentrer sur les bonnes pratiques surtout en termes de relations inter-organisationnelles. Cette quête nous amène à se poser la problématique de recherche suivante :

<p style="text-align: center;">Comment peut-on construire une confiance inter-acteurs dans les pôles de compétitivité ?</p>

Telle est notre question de recherche. Cette interrogation s'inscrit dans la « coutume » de la littérature en analyse stratégique. En effet, les tenants de chaque discipline reconnue partagent une définition de ses frontières et de son objet (Paturel et Levy-Tadjine, 2009) et parmi les instruments d'étude d'une organisation quelconque, on trouve l'analyse stratégique qui apporte un éclairage utile à l'observation et au diagnostic stratégique et reflète l'expression de l'autonomie de l'organisation par rapport à son contexte. Autrement dit, son autonomie se lit dans sa stratégie.

Cette problématique est née de la rencontre entre une question théorique et des problèmes concrets vécus par les acteurs de l'accompagnement des projets collaboratifs au sein des PdC. Nous avons eu de l'intérêt pour une question fondamentale et centrale qui a fait l'objet d'un certain nombre de recherches dans les revues internationales notamment outre-Atlantique, mais qui est, à notre connaissance, encore peu exploré en France : les « relations inter-acteurs dans les clusters ».

Théoriquement, ce sujet porte sur la manière dont s'élaborent de nouvelles collaborations de qualité à travers l'interaction entre des acteurs aux logiques différenciées. De manière pratique, cela revient à interroger l'impact de différents éléments structurels comportementaux sur l'activité et les projets, ainsi que les innovations qui se diffusent à travers cette interaction.

La thèse que nous voulons donc défendre s'inscrit dans une perspective fondée sur une exploration et une étude de cas. Les thèmes qui y sont principalement abordés, à savoir la coordination inter-acteurs et la confiance, délivrent les éléments d'une approche mettant en évidence les déterminants réels des choix stratégiques des pôles.

Nous appréhendons également ce travail de recherche comme une grille d'analyse nouvelle utile tout à la fois aux praticiens et aux théoriciens en charge de préciser de nouveaux schémas d'innovation en réseau. Les contributions théoriques et méthodologiques de notre recherche ouvrent subséquemment des pistes de réflexions pour les politiques territoriales d'innovation. La problématique de la confiance des adhérents des PdC et de leur collaboration embarrasse le travail des équipes de gouvernance. Dans ce contexte, le travail que nous avons élaboré est susceptible d'enrichir la panoplie des moyens utilisés pour la gouvernance.

3. Questions de recherche, conjectures majeures et enjeux du questionnement

Lorsque les résultats fournis dans la littérature ne sont pas suffisamment précis pour établir le sens de la relation qu'on peut attendre entre plusieurs éléments, les questions de recherche sont formulées pour compléter, élargir ou préciser la problématique de la recherche.

Notre thèse s'articule autour d'une interrogation principale qui se décline sous la forme d'une série de questions spécifiques. Comme le mentionnent Miles et Huberman (1991), ces questions spécifiques ont permis de préciser notre cadre de recherche et de nous orienter dans le choix des options méthodologiques que nous privilégions.

Le fait de poser des questions auxquelles il sera possible de répondre par l'analyse et la collecte de l'information disponible ouvrira de nouvelles perspectives et une nouvelle compréhension du sujet de la recherche.

Notre démarche consiste donc à analyser la confiance inter-organisationnelle au sein des PdC. Nous essayons également de définir les éléments qui sont susceptibles de changer la qualité de cette information.

Les questions majeures de notre recherche tournent autour de trois principales démarches :

- ⇒ La première démarche consiste à savoir comment définir et mesurer la perception de confiance dans un réseau ?
- ⇒ La deuxième consiste à cerner les éléments qui influencent la confiance inter-acteurs.

⇒ La troisième concerne la conceptualisation et la mesure de la relation postulée entre ces éléments et la confiance.

Dans le prolongement des travaux de Zaheer et *al.*, (1998), Ingham et Mothe, (2003), Bachmann, (2011), nous y abordons la nature distinctive des PdC qui dépasse le simple réseau industriel et posons clairement la question de la coopétition des entrepreneurs à la recherche de légitimité et de relations de confiance au sein de ces écosystèmes d'affaires (Aliouat, 1996, 2010).

L'origine de ces questions est une incompatibilité entre les approches traditionnelles qui traite la confiance dans le cas des alliances stratégiques et les nouvelles formes de collaborations liées aux réseaux d'innovation.

L'idée que nous défendons ici devrait ainsi contribuer à mieux décrypter, tant théoriquement qu'empiriquement, le comportement des adhérents des PdC dans l'optique de gestion de leurs projets collaboratifs. Cette articulation entre déterminants de la confiance montre bien que cette dernière balance sans cesse entre sécurisation et fragilisation des relations inter-acteurs.

En d'autres termes, nous étudions le mécanisme de la collaboration sur le niveau inter-organisationnel, cette étude comprend l'analyse des interdépendances qui caractérisent les articulations entre mécanismes de coordination et comportements des acteurs.

Quant au cas de la région alsacienne, il permet d'interpréter l'intégration des pôles dans un écosystème de l'innovation engendré par l'articulation de stratégies nationales et régionales. L'association étroite des acteurs ainsi que la conception des structures contribuent, en effet, à supprimer les fossés entre les agents économiques locaux et forment un révélateur des politiques des différents acteurs mais également de l'apparition d'une structure d'innovation autour de relations de confiance qui surpassent les frontières régionales.

4. Cadre théorique de la recherche

Nos questions de recherche étant posées, il convient ensuite de délimiter le champ théorique. Afin d'atteindre les objectifs de recherche que nous nous sommes fixés, nous avons fait appel à deux types de littérature : la première porte sur les réseaux d'innovation et les clusters, l'autre sur la confiance inter-firmes et les alliances stratégiques.

L'état de l'art des écrits sur les clusters est constitué pour l'essentiel par des articles de recherche publiés dans les revues américaines ou britanniques de stratégie. En effet, si les modalités concrètes de l'activité dans ces réseaux d'innovation n'ont pas été suffisamment

analysées dans les revues en langue française, cette problématique a néanmoins reçu un attrait spécial en provenance de chercheurs en stratégie américains en tout premier lieu, puis anglo-saxons en général. Ceci se développe vraisemblablement par la vigoureuse sensibilité de ces chercheurs aux notions de l'innovation et de la collaboration. Cette recension nous a permis de mettre en évidence les préoccupations majeures qui touchent de loin ou de près aux PdC.

Parallèlement, la recension des écrits sur la confiance inter-firmes concluait que cette nouvelle forme de gouvernance pouvait apporter des solutions appropriées aux préoccupations majeures que connaissaient les PdC. La confrontation entre les deux types de littératures a abouti à la formulation des hypothèses de recherche et à la construction d'un modèle théorique.

En outre, notre étude théorique s'inscrit dans la thématique des défis de gestion liés aux relations entre les entreprises et vise à mieux comprendre l'impact sur la qualité de l'innovation. De ce cadre, notre sujet de recherche émane du terrain et vise à résoudre un problème pratique des sciences de gestion. De ce fait, nous avons tenté de répondre aux différentes interrogations posées dans la problématique par des autorités qui servent de référence dans ce domaine.

5. A propos de la méthode et le choix épistémologique

Le thème général de notre recherche sera donc concrètement la construction de la confiance inter-organisationnelle dans les PdC. Le caractère essentiel de notre sujet nous emmène à adopter une méthodologie de travail dans laquelle l'analyse du terrain est centrale. Dans cette perspective, l'étude de cas, parce qu'elle place le champ d'analyse au centre de l'étude, apparaît inévitable.

Ce modèle de recherche se différencie d'autres méthodes de recherche à la condition que, d'un côté, il offre un statut singulier au chercheur, et de l'autre côté, il n'ambitionne pas une situation explicative. Subséquemment, le chercheur s'apparente à un chercheur-explorateur engagé dans la construction de réponses pour les acteurs en situation de questionnements stratégiques.

Nous essayons, effectivement, de clarifier nos questionnements par le moyen d'une action à deux facettes : une première phase qualitative qui s'est basée sur des entretiens semi-directifs de recherche avec des acteurs du pôle « Alsace Energivie ».

Ce pôle « Alsace Energivie », situé dans la région alsacienne, a pour responsabilité d'amener à un stade plus avancé des issues innovantes pour faire évoluer positivement la qualité énergétique des bâtiments en neuf et en rénovation, et pour développer à l'horizon de 2020 les édifices à énergie positive dans la construction neuve. Il fait partie du réseau TRION⁶, nouveau cluster tri national des technologies de l'environnement, de l'énergie et de la protection du climat.

Labellisé PdC par l'Etat en 2010, le Pôle Alsace Energivie est le seul pôle entièrement dédié à l'efficacité énergétique dans le bâtiment et, *in fine*, à l'objectif du bâtiment à énergie positive, le BEPOS. Il se constitue en un regroupement d'acteurs spécialisés dans le domaine du bâtiment à faible impact environnemental issus des mondes de l'entreprise, de la recherche et de la formation. Ce secteur du bâtiment à énergie positive fait partie actuellement des industries les plus importantes et les plus innovatrices en France. Cette force repose principalement sur la présence de plusieurs donneurs d'ordres et d'équipementiers de classe mondiale et plusieurs organismes de recherche.

Ensuite, une seconde partie quantitative a été accomplie en se servant d'un questionnaire envoyé aux adhérents du même pôle. La mise en œuvre consécutive de ces deux techniques nous permet d'avoir un aspect jusqu'alors méconnu sur les faits étudiés. Il sera question de tirer profit au mieux de leurs caractéristiques complémentaires.

Dans le cadre de la validation de notre recherche théorique, nous avons restreint notre champ d'étude à un seul PdC que nous avons jugé représentatif pour notre démarche. Le choix de ce pôle s'explique largement par les potentialités recelées autant par le développement de son domaine de spécialisation que par les débats actuels visant à trouver des solutions aux problèmes environnementaux.

Etant donnés les objectifs de notre travail, notre démarche pour répondre aux questions de recherche s'inscrit dans le cadre d'une recherche hypothético-déductive. La démarche épistémologique choisie est bien connue en Science de Gestion, il s'agit du modèle positiviste. L'objet de notre recherche a été construit à partir des problèmes concrets et des difficultés des réseaux d'innovation. Le choix donc de cette démarche est en effet issu d'une volonté de résoudre un problème concret qui est alors traduit en une problématique déterminée s'exprimant sous forme d'hypothèses théoriques que l'étude de cas permet de les mettre à l'épreuve.

⁶ Réseau sur l'énergie de la Région Métropolitaine Tri nationale du Rhin Supérieur créé au printemps 2010.

Enfin, nous avons de notre côté choisi la profondeur, car il nous a semblé qu'elle seule pouvait éviter les erreurs de compréhension. Combien de fois, en creusant nos analyses, avons-nous en effet constaté que nous ne suivions pas les bonnes pistes. Combien de fois avons-nous dû reprendre à zéro notre manière d'aborder telle ou telle question. En somme, la complexité de notre travail nous a conduit à adopter une approche minutieuse où le détail occupe une place très importante.

6. Objectif de la thèse

Notre étude vise à enrichir l'analyse de la confiance dans les réseaux d'innovation, objet central de notre problématique de recherche. Dès lors, l'objectif de notre thèse est double : d'un point de vue managérial, notre question de recherche soulève un problème crucial, dont l'ampleur ne cesse de croître et vise donc à répondre à une demande de terrain.

D'un point de vue académique, peu de travaux dans la littérature ont proposé des études sur la confiance dans les réseaux d'innovation. La pertinence de cette recherche s'analyse en trois points :

- Elle répond aux besoins d'explorer de nouvelles voies de recherches théoriques et pratiques et propose une synthèse de la littérature sur les concepts de confiance et des réseaux d'innovation. Puis met en évidence la prise en compte progressive de la nécessité d'articuler ces deux logiques dans la littérature.
- Elle contribue à l'avancement des connaissances sur la qualité de la confiance dans les PdC et permet à la fois de donner une définition complète et opérationnelle du concept de confiance et de préciser comment nous le concevons dans ces organisations modernes.
- Elle apporte des éléments susceptibles de contribuer à l'amélioration de cette qualité et fournit une synthèse des fondements et des enjeux de ce nouveau mode de gouvernance. En outre, elle précise les grandes options épistémologiques et méthodologiques retenues pour mener ce genre de recherche.

7. Présentation du plan de la thèse

Ce qui caractérise cette thèse, c'est la démarche *Keep it short and simple (KISS)*. Celle-ci comprend une présentation à la fois exhaustive et résumée. L'exposé de la thèse s'ordonne alors logiquement en deux parties :

Dans **la première partie**, nous analysons la littérature qui parle de l'innovation et la confiance inter-organisationnelle. Elle regroupe deux chapitres qui constituent l'essai théorique.

Tout d'abord, le **chapitre I** se propose de démontrer le caractère, la définition des réseaux et sa relation avec l'innovation. Ainsi, il nous a été permis de constater le rôle de cette dernière dans l'entreprise. Afin de mieux cerner l'étendue du sujet, il est nécessaire aussi, dans un premier temps, d'identifier le lien entre l'innovation, la collaboration et leur rôle joué dans le développement de l'entreprise et la réalisation de ses nouveaux produits.

Le **chapitre II** s'oriente vers l'étude de la notion de confiance et les attributs essentiels pour mesurer cette dernière. Ainsi, nous élaborons le cadre théorique des éléments importants ayant une relation directe avec la confiance tels que le contrôle, la communication et les relations sociales. A la fin de cette partie, nous formulons les hypothèses de recherche visant à vérifier leur validation au cours de la deuxième partie.

La **deuxième partie** présente l'objectif de notre recherche et constitue le cadre pratique de notre travail. Nous traitons plus spécifiquement de l'opérationnalisation des variables, de la méthode de collecte et de traitement des données, et du processus de validation du questionnaire d'enquête.

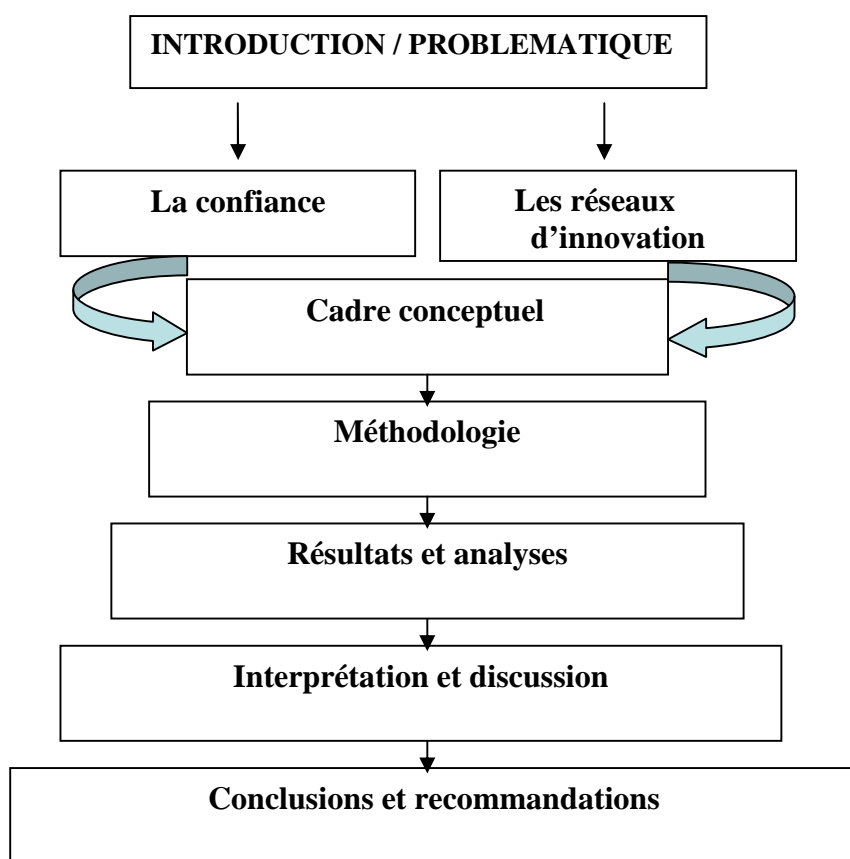
Nous consacrons le **chapitre III** à la présentation de la région alsacienne, de ses indices économiques les plus importants, ainsi que l'évolution de ses différents réseaux d'innovation, en passant par un état des lieux de l'industrie dans cette région. Dans le même chapitre, nous évoquons les différentes étapes de déroulement de notre enquête qualitative et nous terminons par une synthèse de tous les entretiens, leurs apports à notre recherche et nous tentons ensuite de modéliser le processus de création de la confiance.

Enfin dans le **chapitre IV**, nous présentons le bilan d'expériences du terrain ayant pour objet l'évaluation. Nous exposons également l'étude quantitative ou le questionnaire adressé aux adhérents où nous mettons en évidence toutes les caractéristiques du questionnaire ainsi que les étapes de récolte de nos données quantitatives. Nous consacrons alors la fin de ce chapitre à l'analyse des données et l'identification des résultats obtenus à l'aide de certains outils statistiques. Enfin, nous terminons par l'interprétation des résultats et la vérification des hypothèses de recherche.

La conclusion générale de notre thèse restitue les principaux résultats de cette recherche, leur discussion, leurs apports et limites, tout en proposant des voies de recherche futures.

A la lecture de cette thèse, le lecteur aura rencontré toutes les réponses aux questions posées redoublées par le développement d'une réflexion méthodologique et épistémologique sur le travail du terrain. Notre protocole de recherche est donc illustré dans la figure suivante.

Figure 1 : Démarche générale de la recherche



Source : Elaborée par nous-mêmes

PARTIE I : Champs théoriques et revue de littérature

Objectifs et organisation de la première partie

Cette première partie, structurée en deux chapitres, est consacrée à la présentation des fondements théoriques de la thèse. Avant de concevoir une problématique et une méthodologie de recherche, il est nécessaire d'en analyser plus précisément les enjeux pour bien orienter les investigations.

L'objectif de cette première partie est de dessiner théoriquement notre conception de la confiance dans les PdC. Elle implique l'analyse et l'articulation de la littérature liée à notre problématique afin de constituer le socle théorique de notre travail.

Cette partie s'articule en deux subdivisions mobilisant respectivement la littérature sur les réseaux d'innovation, les coopérations inter-organisationnelles et la confiance.

Elle nous permet, à la fin, de proposer un cadre conceptuel intégrant l'ensemble de nos construits théoriques et de préciser notre problématique en plusieurs questions de recherche.

Donc formellement, dans le premier chapitre, nous mobilisons des outils aptes à justifier l'émergence théorique des PdC par la délimitation de ses frontières.

Dans le deuxième chapitre de ce manuscrit, nous nous attachons à définir la confiance en rappelant ses bases théoriques et nous essayons de proposer un modèle théorique de construction de cette notion au sein des PdC.

**CHAPITRE I. Les pôles de compétitivité : un terrain
d'analyse complexe en crise de repères théoriques
fiables**

Selon Descartes, dans sa vision de l'Homme et la Nature (1637) « *la connaissance nous rendra maître et possesseur de la nature* ». F. Bacon (1597) ajoute aussi que « *knowledge is Power* ». Tout cela nous amène à construire un prisme intéressant de la période que nous traversons actuellement. Effectivement, nous nous situons dans une nouvelle ère placée sous le signe des connaissances et de l'innovation qui se développe à un rythme accéléré. La plupart des publications contemporaines insistent sur le phénomène de création, que ce soit au niveau mondial, européen ou national.

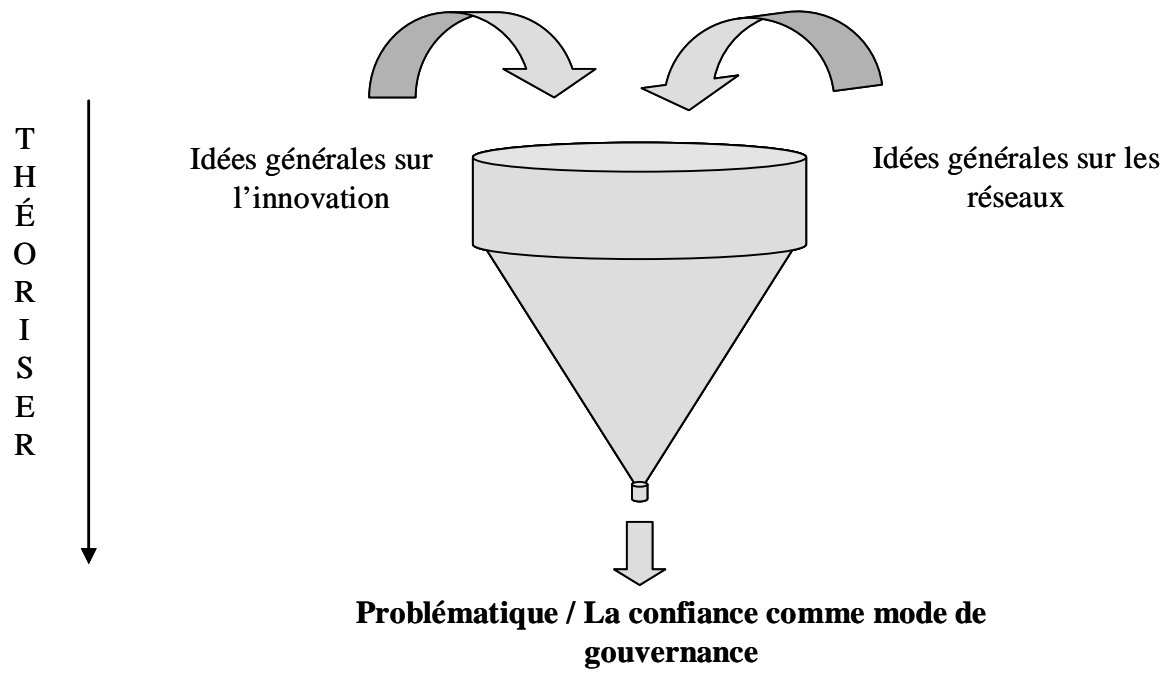
Cette nouveauté représente une force au pouvoir d'attraction pragmatique et esthétique. Elle déchaîne la créativité, ouvre les esprits vers des possibilités inexplorées, tout en accélérant simultanément la croissance économique et en permettant des avancées dans des domaines aussi importants que la médecine, l'agriculture et l'éducation.

Par ailleurs, depuis que les chercheurs et les praticiens ont essayé de mieux la comprendre, de nombreux travaux ont été menés dans des secteurs comme le management stratégique, la théorie des organisations, l'économie, le marketing, l'ingénierie et la sociologie (Schilling, 2012).

L'innovation et ses mystères, tel aurait donc pu être le titre de ce chapitre consacré aux réseaux d'innovation qui nous conduit à sélectionner de manière détaillée et avec le plus grand soin, les fondements de ces organisations. Il ressemble à un vaste entonnoir où sont présentées toutes les théories concernant les réseaux d'innovation, notamment les PdC et les relations avec leur environnement. Pour bien mettre en valeur nos arguments, nous sommes allés de la notion générale de l'innovation vers le concept spécifique de la confiance comme mode alternatif de gouvernance dans les réseaux d'innovation. Nous utilisons donc un procédé de développement en entonnoir. Chaque nouvelle section est imprégnée des précédentes mais procède d'un changement des thèmes antérieurs plus précis.

Ce premier chapitre s'articule autour de deux sections. Dans la première, nous proposons une approche « profonde » de l'innovation, à la fois transversale, cognitive et dynamique. Cette vision, qui se veut originale, s'attache à interroger les nombreuses théories et représentations du Management « classique » de l'innovation. Dans la seconde, nous exposons l'approche globale du management des réseaux d'innovation et en particulier les PdC, à partir des différents niveaux d'analyse qui caractérisent ce concept. Cette présentation nous permettra de confronter un grand nombre de courants et disciplines qui ont étudié ce thème, et d'en apporter une définition complète et opérationnelle.

Figure 2 : Démarche en « Entonnoir »



Source : Elaborée par nous-mêmes

Section 1. Les réseaux d'innovation, fondement théorique et évolution

Une tablette tactile ou un iPhone, un ordinateur portable, une voiture hybride ou encore un système photovoltaïque : que trouve-t-on de commun à ces objets issus des technologies nouvelles ? Tout d'abord, le fait d'être des innovations de produit, issues de technologies émergentes, mais également le résultat d'un ensemble d'inventions dont les applications industrielles ont trouvé des débouchés commerciaux répondant à des besoins perçus souvent comme existentiels ou créant de nouvelles pratiques, fonctions, ou de nouveaux usages.

Ces innovations résultant du progrès technique donnent alors des occasions nouvelles d'investir et de devenir à l'origine de gains de productivité importants dont les retombées sur la croissance économique sont indéniables.

La nécessité des entreprises à innover n'est plus un acte à prouver, étant donné la diminution de la durée de vie des produits et l'existence d'une concurrence de plus en plus ardente et de moins en moins connue à l'avance. Ne pas innover, que ce soit radicalement ou de façon marginale, c'est dénier s'adapter aux obligations accrues des consommateurs et de se soumettre aux règles qu'exige le nouvel environnement économique. Ainsi, les décideurs politiques augmentent les incitations et les programmes destinés à encourager l'innovation et à faire sauter les barrières qui bloquent son développement.

À cause de cela, la question de l'innovation est à l'origine d'une abondante littérature académique traduisant des points de vue variés, complémentaires, voire contradictoires, portés sur cet objet complexe. En effet, ce thème, particulièrement en management, a connu depuis quelques années, un grand succès. Rares sont les exposés, les ouvrages, les débats intéressants sur le monde industriel qui ne sont pas clôturés par des réflexions sur la nécessité de « conduire le processus d'innovation ».

1. L'innovation, une simple affaire de recherche ?

Provenant de terme latin *innovatus*, l'innovation peut être considérée comme la forme nominale d'*innovare* qui sous-tend renouveler ou encore changer (Cortes Robles, 2006), qui découle des particules *in* « dans » et *novus* « nouveau ». Elle sous-entend à la fois la connaissance et l'émergence d'idées dans un contexte positif où l'action et les décisions se prennent pour but d'atteindre les résultats escomptés.

Dans les travaux scientifiques, chaque fois que l'on aborde l'innovation, on doit, sans manquement, évoquer le grand économiste Joseph Schumpeter, qui fut le premier à aménager

cette notion avec la croissance économique et l'entreprise. Selon sa théorie, la transformation progressive ne peut avoir son origine d'une simple modification quantitative (l'augmentation du capital, par exemple). La progression réelle du système économique ne peut être que qualitative. Subséquemment, l'évolution implique nouveauté et changement profond des agents économiques et des contraintes de l'activité économique. En outre, ses dires révèlent que l'élément déterminant provoquant l'évolution économique se révèle par l'innovation, caractère fondamental du capitalisme. Ce concept est la pierre angulaire, pas uniquement de l'activité économique, mais également des changements structurels les plus importants. En ce cas, l'essence du capitalisme est d'être en position instable permanente sous l'action des innovations.

Le modèle schumpetérien montre alors que l'évolution conduit à un accroissement général des richesses générées, une augmentation significative des biens disponibles ainsi que du développement sociétal. Pour cet auteur, l'évolution économique est le fait de discontinuités, engendrées par de nouvelles combinaisons susceptibles de revêtir *cinq modalités* (Schumpeter J. (1934), dans Olosutean Martin, 2011) :

- a. Fabrication de nouveaux objets de consommation
- b. L'introduction de nouvelles méthodes de production ou de nouveaux moyens de transport
- c. La conquête d'une nouvelle source de matière première ou des produits semi-ouvrés
- d. L'ouverture de nouveaux marchés
- e. La réalisation de nouveaux types d'organisation industrielle.

En disséquant bien la littérature, nous constatons aussi l'existence de deux opinions selon que l'innovation est considérée comme un produit ou inversement, en tant que processus par lequel un projet ou une information s'accomplit en un produit ou en un service dont la nouveauté est reconnue. Dans la première situation, l'innovation est vue comme un bien dont on essaie d'identifier les impacts sur l'économie. Le déroulement de sa création devient dès lors secondaire. Quant à la seconde, ce n'est pas l'aboutissement qui importe, mais plutôt la manière dont l'innovation est produite.

Par conséquent, la démarche théorique portant sur l'innovation s'est libérée assurément de la perception simpliste du changement technique exogène pour l'avancée comme une variable endogène, c'est-à-dire une variable en même temps expliquée par la conjoncture et illustrative du dynamisme économique.

Cependant, les créations ont été étudiées dans une variété de contextes, y compris la gestion, la technologie, la sociologie et l'ingénierie. De ce fait, un large éventail d'approches se distingue pour mettre en évidence ce concept.

En effet, l'innovation peut se référer à l'acte d'introduire quelque chose de nouveau (un processus) ou quelque chose nouvellement introduit (un produit). A partir de cela, la littérature sur sa conceptualisation la définit comme « *une idée, une pratique ou un objet perçu comme novateur par une unité individuelle ou autre entité d'adoption* » (Rogers, 2003). Dans cette définition, l'auteur se focalise sur l'innovation comme un objet (un produit, un service ou une technologie) au lieu d'un processus. Notons également que le terme « perception » a été utilisé, indiquant qu'une innovation ne doit pas nécessairement être objectivement nouvelle, mais toute chose peut être considérée comme telle à partir du moment où un groupe particulièrement ciblé la perçoit comme nouvelle. Selon Rogers (2003) : « *peu importe que l'idée soit objectivement nouvelle... la perception de l'individu et sa réaction déterminent la nouveauté de l'idée. Si l'idée semble nouvelle à l'individu, c'est une innovation* » !

Nous pouvons conclure qu'il existe un point commun aux différentes approches qui étudient l'innovation, c'est le fait qu'elles soulignent toutes qu'elle a comme stade de départ, un processus créatif à tel point que les termes créativité, découverte et invention sont souvent considérés comme des synonymes de l'innovation.

2. L'innovation, facteur déterminant de la compétitivité

Dans l'environnement économique dynamique et très concurrentiel d'aujourd'hui, les entreprises sont exposées à de nombreuses difficultés, plus particulièrement, quand il s'agit de satisfaire les besoins d'un marché de plus en plus exigeant ou surtout pour combler les attentes des clients qui connaissent une croissance exponentielle et faire face en même temps à la l'obsolescence technologique.

Dans ce contexte, la compétition entre les institutions ne se base plus uniquement sur les prix mais aussi sur l'innovation. Effectivement, si celle-ci admet aux acteurs économiques un gain important de parts de marché en exploitant de nouveaux produits et services, elle leur permet pareillement d'accomplir des excédents de productivité, de progresser la qualité de leurs produits et leur adaptation au marché et ainsi de gagner en compétitivité.

Toutefois, concevoir les rapports entre compétitivité et innovation est beaucoup plus compliqué que ne le laisserait penser le modèle global de l'innovation. Qu'est qu'on trouve

d'identique entre l'innovation dans de grandes entreprises multinationales active, et des domaines aussi distincts que la pharmacie, l'agroalimentaire, l'électronique ? Leurs environnements constitués de laboratoires de recherche, collaborateurs, normes, marchés sont effectivement typiques. En outre, comment faire une comparaison entre l'innovation de grandes firmes qui dépensent massivement en recherche et développement, et celles qui tout en innovant sont peu fortes en recherche mais se nourrissent des réseaux créatifs ?

A cet égard, le concept d'innovation revêt une importance de premier plan comme un moyen de maintenir la performance et la croissance. Assurément, plusieurs auteurs ont reconnu l'innovation comme étant un facteur clé de survie et de développement pour les entreprises (Tidd et *al.*, 2005), mais malgré la mise en œuvre réussie des innovations, seules quelques entreprises ont compris ce qui est essentiel pour les réussir.

D'autres auteurs affirment que la façon dont les entreprises répondent au défi de l'innovation dépend largement de la nature de l'entreprise, la dynamique du marché dans lequel elles opèrent ainsi que les ressources et compétences qui peuvent être appliquées pour assurer que leurs objectifs soient remplis (Ahmed et Shephred, 2000).

La gestion de cette innovation implique deux finalités simultanées, interdépendantes et fondamentales de la compétitivité (Paolo Pratali, 2003) : la première est l'amélioration de la qualité du produit, une condition *sine qua non* de la réussite. La deuxième est l'amélioration de la qualité technologique globale, une condition préalable au succès durable de l'entreprise.

Ceci nous conduit à demander une réponse à cette interrogation : dans quelles mesures l'innovation forme-t-elle un élément central de réussite de la firme ?

2.1. L'innovation comme nécessité

Selon la formule de Chesbrough, « *Tout le monde sait que l'innovation est à la fois une nécessité et le cœur des activités. Les entreprises qui n'innovent pas meurent. Ce n'est pas une nouveauté !* » (Henry Chesbrough, 2006). En effet, avant l'ère industrielle la compétition fut assez limitée, car les artisans producteurs (agriculteurs, forgerons, menuisiers, etc.) durent principalement affronter un environnement local et non pas un marché mondial tel qu'il est aujourd'hui. Cela ne signifie pas que les producteurs de l'époque purent fabriquer d'année en année le même produit de façon systématiquement identique, car à cette date, entreprendre des choses novatrices avec des manières modernes a connu une apparition réussie. C'est pourquoi d'ailleurs l'innovation n'est pas un moyen singulièrement récent.

Néanmoins, il a fallu attendre l'ère industrielle avec les systèmes de production de masse, les machines à vapeur, pour que l'innovation devienne comme un terme récurrent. Dès lors, elle a pu prendre une place centrale dans la plupart des organisations comme la majorité des ressources de l'entreprise. De ce fait, des efforts ont été produits sur les innovations incrémentales. Autrement dit, proposer des services améliorés en allouant des produits plus prompts, moins coûteux ou de qualité supérieure, au lieu de mener des prospections scientifiques avec des produits pleinement inédits (Bruland et Mowery, 2006). Actuellement, la Chine et d'autres pays asiatiques assurent ce rôle incrémental en accentuant sur la production de façon aussi fructueuse que réalisable.

Ce modèle a connu globalement une transformation importante dans le monde occidental. À l'égard du développement technologique, les entreprises ont soutenu sur l'innovation radicale en réalisant des produits entièrement nouveaux. Ce changement a rendu le cycle de vie traditionnel du produit très bref alors que le marché demeure relativement énergique. Les conséquences pour les organisations sont significatives, elles devraient désormais, être constamment à la pointe et avoir un temps d'avance sur leurs concurrents. En dépit de cela, la plupart des organisations possèdent, aujourd'hui, une grande priorité à la nouveauté, car elle est devenue l'un des moyens les plus efficaces afin d'atteindre un avantage concurrentiel. Une organisation acquiert un atout performant quand elle réussit à mettre en œuvre une stratégie de création de valeur compétitive par rapport à n'importe quel concurrent actuel ou potentiel (Barney, 1991). Cela signifie que les organisations ont pour obligation de continuer à innover avec des façons novatrices de produire les méthodes pour ne pas perdre leur avantage concurrentiel.

Raymond Vernon a également démontré, il y a une cinquantaine d'années, l'existence d'un cycle de vie du produit (Veronon, 1966). La première phase est évidemment celle de l'innovation par elle-même. La deuxième phase du cycle est la diffusion et la commercialisation du nouveau produit. La troisième et ultime phase est celle de la maturité où le produit est devenu un objet de « *mass-market* », voire un produit en début de déclin, d'obsolescence.

Partant de cette théorie du cycle de vie, on en déduit qu'une entreprise ne peut rester inerte face au déplacement inexorable de son produit sur la courbe précitée. Condamnée à l'action, l'entreprise doit innover sous peine de voir s'éroder ses parts de marché et donc sa rentabilité et au final sa survie.

2.2. *L'innovation comme facteur d'attractivité*

L'accomplissement d'un avantage concurrentiel grâce à l'innovation n'est pas aisé, tout comme il est difficile d'analyser ce qui devient un avantage compétitif. Au cours de ces dernières années, de nombreuses définitions de l'avantage concurrentiel apparaissent ainsi que la manière dont on l'obtient. La plus connue se présente ou se base sur les ressources « *Resource Based* »⁷. Ce courant, développé par des gourous de la stratégie d'entreprise tels que B. Wernerfelt, J. Barney, G. Hamel, C.K. Prahalad, a renversé la logique du raisonnement en insistant sur la nécessité pour l'entreprise de s'appuyer sur ses ressources et compétences afin d'en tirer le meilleur profit (Puthod et Thévenard, 2008). Ce paradigme confirme pareillement que l'innovation est la meilleure ressource dynamique d'éviter la perte d'un avantage concurrentiel, car elle permet d'empêcher le déclin d'un produit ou de conduire de la même façon à l'émergence d'un autre.

Plusieurs recherches économiques nord-américaines ont établi un lien entre degré d'innovation incorporée et capacités de résistance concurrentielle. Le célèbre Michael Porter a établi que l'innovation est une digue contre la menace de nouveaux entrants sur le marché où évolue l'entreprise. De même, elle réduit le risque de voir les clients se tourner vers des produits de substitution ou acquérir de plus grandes facultés de négociation. Porter (1990) admet que l'innovation demeure la pierre angulaire de la compétitivité des entreprises parce qu'elle détermine leur aptitude à retenir des avantages concurrentiels stables sur des marchés évolutifs. En effet, quand ces nouveautés affectent les procédés de production, elles attribuent à la firme un privilège en termes de coût. La firme pourra, dès lors, soit mettre en œuvre une politique de baisse des prix ou une stratégie d'augmentation des bénéfices. Lorsque l'innovation a pour objet les produits, la firme se distingue de ces rivaux.

Cette stratégie de différenciation est fréquemment choisie par les PME innovantes qui peuvent donc coexister à côté des grands groupes. Cette différenciation ne vaut plus uniquement pour des prestations comme celles de la Recherche et Développement mais également pour soutenir une valeur ajoutée aux services de fabrication, de management, de ressources humaines ou de techniques commerciales.

⁷ La théorie du management par les ressources

3. La typologie de l'innovation

Une multitude de recherches antérieures ont essayé d'établir plusieurs classements des innovations. Dans le langage courant, on considère les produits très novateurs comme ayant un haut degré de nouveauté et contribuent, dans le marché, à façonner l'image positive de l'entreprise productrice et à accroître sa notoriété (Garcia et Calantone, 2002).

En revanche, les mesures de l'innovation utilisées dans les analyses empiriques peuvent être répertoriées en deux niveaux : le premier s'apparente au niveau macro où l'inquiétude est de mesurer comment les traits essentiels distinctifs d'une innovation influencent le monde, le marché, ou quelconque industrie (Schmidt et Calantone, 1998). Quant au deuxième, c'est le niveau micro où les innovations sont identifiées comme déterminantes pour l'entreprise ou le client (Danneels et Kleinschmidt, 2001).

Dans ces conditions, Chandy et Tellis (2000) ont effectué un affinement substantiel de ce concept en mettant en exergue trois sortes d'innovations: celles issues des percées technologiques, des progressions du marché ou encore radicales. Alors que des avancées technologiques comprennent des innovations qui véhiculent de nouvelles solutions pour les marchés existants, des percées commerciales conçoivent des innovations qui mènent des technologies existantes ou incrémentielles à de nouveaux marchés. L'innovation radicale, quant à elle, se traduira par des discontinuités tant dans la structure actuelle du marché que dans celle de la technologie existante.

Selon Chandy et Tellis (1998), les innovations radicales concernent essentiellement les nouvelles technologies et offrent beaucoup d'avantages pour l'utilisateur par rapport aux produits existants. Enfin, du point de vue du consommateur, la continuité d'une innovation est évaluée par rapport à une certaine catégorie de produits existants (Lehmann et Markman, 2001). En tant que telles, les innovations peuvent, non seulement être évaluées par rapport à la mesure dans laquelle elles impliquent surtout une nouvelle technologie ou offrent sensiblement plus d'atouts pour le consommateur par rapport aux produits existants, mais aussi les changements considérables qu'elles exigent au niveau des modes de consommation ou d'utilisation (Veryzer, 1998). Ces innovations radicales sont souvent les plus vulnérables à la résistance des consommateurs parce que les acheteurs sont incertains de leur utilité et de leurs avantages et sont réticents à changer leur comportement pour atteindre ces avantages potentiels (Alexander et *al.*, 2008).

En ce qui concerne l'innovation de procédés, il s'agit de la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel ou les logiciels. Elle peut avoir pour but d'amenuiser les coûts unitaires de production ou de distribution, d'accroître la qualité, de produire ou de distribuer des produits nouveaux ou sensiblement améliorés.

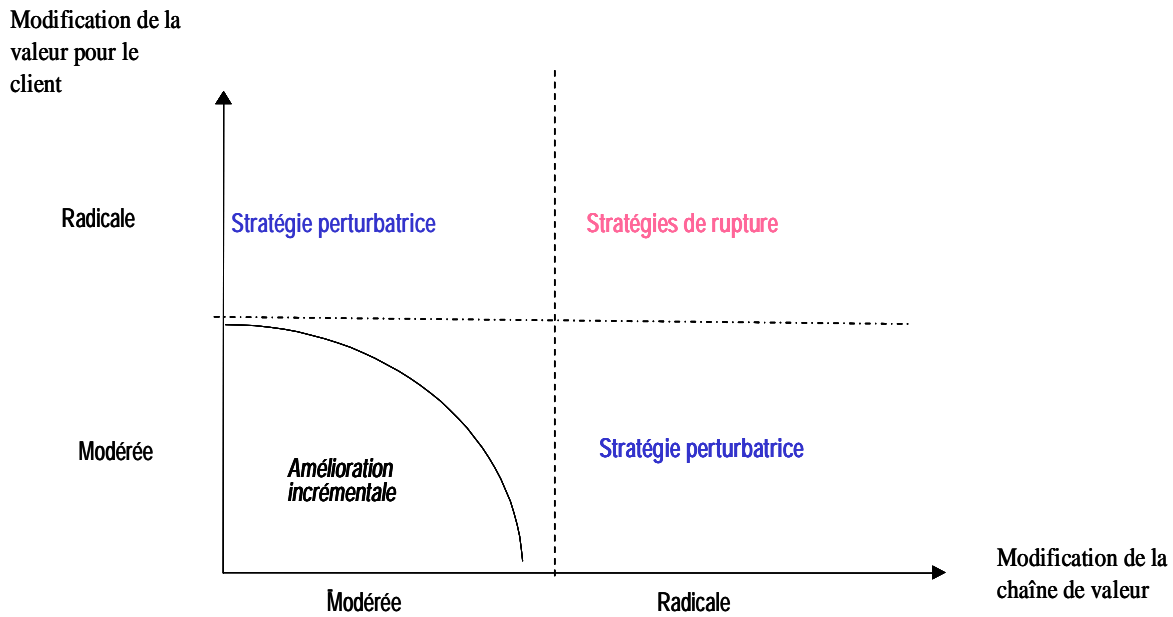
Par ailleurs, la majorité des études s'accordent généralement sur la différenciation entre les innovations technologiques et non-technologiques : l'innovation de produit et procédé dans les entreprises manufacturières est considérée comme technologique, tandis que les innovations organisationnelles de marketing ou de service entrent dans la catégorie non-technologique (Battisti et Stoneman, 2007).

Une autre classification des innovations peut être faite en fonction de leur stratégie et leur impact sur les clients et la chaîne de valeur. Ainsi, elle permet de cibler les efforts pour la mise en œuvre du processus d'innovation. Néanmoins, vers quelle direction vont-ils se focaliser ?

Selon Lehmann-Ortega et Schoettl (2005), il existe quatre champs de base pour le développement d'une stratégie dans l'innovation basés sur deux principales dimensions qui sont l'impact de l'innovation sur les clients et sur la chaîne de valeurs.

Mais, il est peu probable que la mise en place d'une stratégie pure apporte un avantage concurrentiel durable, étant donné la rapidité de changement du marché et des exigences du client. Ce qui attirera et développera les ressources d'une entreprise aujourd'hui, sera l'adoption d'une stratégie où se mélangent différentes stratégies pures, en restant rapidement adaptables au changement continu du marché. La figure nous montre les quatre champs de stratégie d'innovation :

Figure 3 : la typologie de l'innovation



Typologie de l'innovation
Source : LEHMANN-ORTEGA et SCHOETTL

Source : Elaborée par Lehmann-Ortega et Schoettl (2005)

4. L'innovation collaborative : nouveaux besoins, nouvelles solutions

Jusqu'aux années 1990, les deux littératures universitaires et d'affaires avaient tendance à dépeindre l'innovation et l'entrepreneuriat comme des entités agissant seules. Selon cette pensée, les nouvelles idées et les innovations ont été conçues pour être le produit d'un entrepreneur individuel, une petite entreprise ou une unité au sein d'une société. Aujourd'hui, les changements posés par l'environnement concurrentiel et leur niveau de complexité sans précédent ont remis en cause l'approche culte de l'innovation solitaire et crée de nouvelles opportunités collectives pour la génération d'idées et le partage des connaissances.

L'intégration au sein d'un environnement de caractère différent et contrasté semble aussi pertinente à l'innovation, car la conception d'une organisation doit correspondre à la complexité de son environnement et sa capacité d'adaptation doit suivre le rythme des changements du contexte dans lequel elle exerce.

En sus de la complexité des systèmes, la tendance à la hausse dans la technologie a conçu rapidement des secteurs concurrentiels dont les exigences sont de plus en plus imprévisibles,

et les paramètres de cette concurrence dépassent de loin la capacité de suivre le rythme, même pour les entreprises les plus agiles (Friedman, 2005).

En effet, la portée et la complexité de ces défis submergent la capacité du chercheur isolé pour trouver des solutions. Si on prend à titre d'exemple le développement de nouveaux médicaments, on trouve parfois des milliers de scientifiques impliqués dans ce processus (Audretsch et Feldman, 2003).

Un autre cas d'illustration en recherche collaborative pour les chercheurs en science de gestion, il s'agit de la quête pour comprendre comment les stratégies des entreprises influencent la performance de la firme. Cette dernière a véritablement commencé après la publication du fameux livre d'Alfred Chandler en 1962 « *Stratégies et structures de L'entreprise* », et depuis, des centaines de chercheurs ont rejoint la quête en utilisant une variété de théories et de méthodes pour parvenir à trouver des résultats concluants. Pour ce faire, aucun de ces projets de recherche n'aurait pu être poursuivi par des individus agissant seuls.

Les chercheurs et les autres acteurs impliqués dans la production du savoir reconnaissent sans aucun doute la valeur des collaborations dans le processus d'innovation (Chesbrough, 2003). Cette étroite coopération est un processus philosophiquement différent et plus exigeant que la simple participation où les résultats sont relativement clairs, la distribution des rendements futurs peut être négociée à l'avance et les parties ayant soutenu agissent essentiellement dans leur propre intérêt (Miles et *al.*, 2007).

D'après Link et Siegel (2007), la collaboration inter-organisationnelle n'a cessé de croître au cours des deux dernières décennies, alimentée par des changements institutionnels tels que : les investissements dans les partenariats publics privés, y compris les incubateurs, les parcs scientifiques et les programmes destinés aux PME, la promotion de la recherche collaborative, et l'adoption d'une législation visant à stimuler la diffusion des technologies issue des collaborations entre universités et entreprises privées.

Cette collaboration implique souvent des résultats imprévisibles et repose en grande partie sur la confiance et l'engagement commun à des valeurs d'honnêteté et de traitement équitable. Lors de ces collaborations et contrairement à la coopération, les parties travaillant ensemble prennent en compte leurs intérêts les uns autant que les autres. Elles peuvent être aussi dirigées vers n'importe quel objectif mutuel : identifier puis résoudre un problème, la résolution d'un conflit ou la création d'un nouveau produit, etc.

Par ailleurs, les entreprises qui prennent le choix d'adopter l'innovation collaborative comme une stratégie, doivent être en mesure de développer les capacités, les structures et les processus du soutien d'une approche collaborative. Nokia est un bon exemple de la façon dont des parties d'un écosystème peuvent être rapidement et efficacement actives à des fins d'innovation. Le groupe dispose d'un réseau de plus de 300 petites entreprises de haute technologie. En effet, ils ont développé, en travaillant ensemble, des comportements de bâtir une confiance rapide entre toutes les parties prenantes de cet écosystème afin de faciliter l'innovation rapide (Blomqvist, 1998). Bien que la taille de Nokia, par rapport à ses partenaires, lui donne la possibilité de les exploiter, la firme semble reconnaître qu'une approche collaborative est parfois indispensable pour l'innovateur et ses partenaires pour capter une part significative de la valeur économique associée à une innovation (Teece, 1986). Nokia est donc considérée comme une entreprise intégrée dans un écosystème ou réseau collaboratif flexible. Dans un tel écosystème riche, une grande firme peut participer à plusieurs réseaux, dont chacun détient un grand potentiel entrepreneurial.

Face à la rationalisation des budgets de recherche et développement de cette dernière décennie, l'innovation collaborative s'est fait reconnaître comme une exigence afin de contenter une nécessité d'innovation toujours plus pressante. Au sein du grand groupe français, Alstom Transport, ce sont plus de 80 nouveaux partenariats innovants qui sont signés chaque année (Saunière et Leroyer, 2012), particulièrement avec des petites institutions et quelques grands groupes n'œuvrant pas généralement, dans le domaine de transport par chemin de fer (mais par exemple l'aéronautique). Cette position dans la sélection des collaborateurs a pour but d'assister et de faciliter la désignation des règles d'exploitation dans des secteurs différents.

Pour conclure, le périmètre de l'innovation collaborative englobe trois processus identifiés par Gassman et Enkel (2004) :

- L'évolution *inside-out* : l'entreprise collabore pour mettre sur le marché l'innovation qu'elle a développée en interne notamment via la vente ou le *licensing* de ses idées.
- L'évolution *outside-in* : la firme fait appel à des partenaires extérieures (à la place la plus importante les clients et fournisseurs) pour accroître une innovation en interne en employant la valeur qu'ils lui offrent.
- Le mécanisme d'innovation commune : la firme participe de manière interactive en compagnie des partenaires, ce qui aboutit à une transmission réciproque de connaissances pour développer une innovation ; c'est spécialement l'exemple des acteurs aux capacités

complémentaires. Nous constatons dans ce mécanisme les recherches établies en commun (38,5 %) et la sous-traitance donnée ou perçue (38,7 %), soit la généralité des actions d'innovation collaborative (Sessi, 2005).

5. L'apparition des milieux innovateurs

Apparu dans les années 1980, le concept de « milieu innovateur » est devenu, au fil des ans, un terme usuel. Pour Philippe Aydalot (1986), « *ce sont les milieux qui entreprennent et qui innovent* ». En effet, il émet l'hypothèse que l'entreprise est secrétée par le milieu ou l'environnement, car c'est une pouponnière d'innovation et d'entreprises innovantes, et que les milieux locaux sont des incubateurs de l'innovation.

L'introduction de ce concept dans la littérature académique a permis, ces dernières années, de poser autrement la question du développement local et les mécanismes qui le sous-tendent. A titre d'exemple, le Groupe de Recherches Européen sur les Milieux Innovateurs (GREMI), qui a développé cette théorie, a fourni une contribution significative au débat en soulignant l'importance du contexte territorial dans la formation du processus d'innovation. Cette pensée géographique pousse les chercheurs à poser, dans l'ensemble, la problématique de la gestation de l'innovation selon le point de vue d'une analyse systémique aux fondements théoriques éclectiques (Lundvall, 1992).

Incontestablement, l'étude du milieu comme sphère locale d'organisation du processus d'innovation a été le centre de plusieurs recherches approfondies ces dernières années. Dans un environnement où les variations structurelles ont engendré une réorganisation essentielle des activités économiques, l'importance de l'analyse était d'autant plus grande qu'on observait une distinction de plus en plus claire de parcours de développement entre régions.

D'un côté, on pouvait différencier les régions dites « innovantes » de celles qui ne l'étaient pas. Ce constat était associé à une autre réflexion, celle d'une concentration croissante des activités de recherche et de développement dans les régions qui se distinguaient par leur dynamique d'innovation. La conception que l'innovation technologique est la conséquence d'un ensemble fonctionnel prédéterminé par l'entreprise selon le marché visé, devenait dans cet angle peu défendable et nécessitait manifestement une nouvelle hypothèse basée sur les facteurs extérieurs à l'entreprise.

Michel Grossetti (2004) souligne la nécessité du regroupement géographique et de la proximité physique dans une économie de l'immatériel qui tend à éradiquer les distances au niveau des flux informationnels et financiers. Il affirme que « *si la proximité favorise, dans*

certaines conditions, l'apparition de coopération entre les organisations, c'est donc principalement parce qu'elle favorise l'existence et la pérennisation de relations sociales sur la base desquelles ces coopérations peuvent s'établir » (Grossetti ,2004)

En outre, pour répondre à la question : *d'où vient l'innovation ?* Cette théorie propose d'aborder cette question en considérant le territoire et la matière dont celui-ci secrète l'innovation plutôt que de focaliser sur les entreprises et leur capacité de remodeler l'espace économique. Elle explore, effectivement, la possibilité que l'innovation ne vienne pas simplement de la production de l'entreprise, mais préexisterait à celle-ci (Drachen et Tremblay, 2008).

En liant l'innovation directement à son environnement, l'objectif est de montrer que son processus est indissociable du contexte qui le nourrit. Le milieu géographiquement situé ne peut-il être défini comme étant un nœud de relations économiques et sociales contextualisées, générateur d'externalités historiquement spécifiées et projetées dans l'avenir de façon cumulative ? La capacité innovatrice d'un écosystème qui conditionne sa fonction de milieu innovateur dépend en effet :

- ▶ De la qualité et de la densité des relations entre les acteurs.
- ▶ Du potentiel d'attractivité de cet environnement vis-à-vis des investisseurs.
- ▶ De sa capacité d'absorption de nouvelles ressources scientifiques, techniques, financières.

6. Vers les réseaux d'innovation – une nouvelle forme d'organisation

À ce point, nous avons fait valoir que l'innovation collaborative peut aider une entreprise à poursuivre l'entrepreneuriat stratégique en renforçant son aptitude à être en permanence innovante. Nous avons vu également que le territoire pourrait contenir les mécanismes créateurs de l'innovation.

Il existe aujourd'hui une reconnaissance croissante de l'importance des réseaux de recherche et de développement collaboratifs pour innover avec succès. Ces collaborations incluent les coentreprises, les accords de licence, les associations de recherches et les programmes de recherches conjointes financées par des fonds publics, les réseaux à valeur ajoutée pour l'échange technique et scientifique, et les réseaux informels (Schilling, 2012). La recherche collaborative est particulièrement importante dans les secteurs de hautes technologies où il est

peu probable qu'un individu seul ou une organisation possède toutes les sources et les capacités nécessaires pour développer et mettre en œuvre une innovation significative.

Parfois, la proximité géographique semble jouer un rôle dans la création et les activités innovantes des réseaux collaboratifs. Des grappes technologiques bien connues comme la *Silicon Valley*⁸ pour les semi-conducteurs, la région de Modène en Italie pour la confection ou la région de Grenoble pour les micros et nanotechnologies, illustrent ce point. Cela a généré un intérêt considérable pour les facteurs qui permettent l'émergence d'une grappe technologique.

Les collectivités locales et territoriales aimeraient savoir comment favoriser la création de grappes technologiques dans leurs régions afin d'améliorer l'emploi, les revenus des imports et d'autres bénéfices économiques. Pour les entreprises, comprendre les mécanismes et l'intérêt d'un réseau d'innovation est très utile pour développer une stratégie qui assure que l'entreprise est correctement positionnée pour en bénéficier.

Dans ce qui suit, nous allons d'abord préciser la notion de réseau d'innovation : pourquoi ces réseaux se développent-ils ? À quels besoins répondent-ils ? En quoi consistent-ils ? Ensuite nous relierons tous ces points aux pôles de compétitivité et leurs caractéristiques.

6.1. La théorie des réseaux

La théorie des réseaux se concentre sur les relations qu'entretient une entreprise avec d'autres agents économiques, et sur la façon dont ces relations influent sur le comportement et les résultats de l'entreprise (Dyer, 2000). Cette théorie est extrêmement utile à notre réflexion stratégique de l'entrepreneuriat, de l'innovation collaborative et de la création de richesse, car elle adopte une perspective relationnelle qui constitue un facteur prépondérant de la dynamique de croissance économique urbaine (Dyer et Singh, 1998).

Dans une telle vision, les capacités des entrepreneurs et des entreprises sont clairement importantes. En même temps, la nature et la qualité des relations entre les divers individus, les groupes et les entreprises appartenant au même réseau sont tout aussi importantes pour le succès de l'innovation.

Si cette théorie des réseaux émane pour sa part de préoccupations différentes en management, elle permet néanmoins d'éclairer également la diversité des relations entre des firmes

⁸ Désigne le pôle des industries de pointe situé dans la partie sud de la Région de la baie de San Francisco en Californie

participant au même processus productif et décrit ainsi les liens systémiques entre ces firmes. Elle nous présente le réseau comme une source majeure de l'esprit entrepreneurial caractérisé par l'ouverture aux flux de capitaux, de marchandises et de savoir (Uzunidis, 2010).

Fatalement, la firme considérée comme entité, a cédé sa place à l'organisation en réseau, à une diffusion d'informations plus ouverte et fluide, à une importance de la gestion interne moindre au profit du management des incertitudes, tant sur le plan humain que technique.

De cette façon sont apparues les notions de veille stratégique, technologique et concurrentielle et à partir de ce moment-là, les entreprises, les acteurs et l'environnement repèrent ensemble la règle du compromis et de la négociation dans laquelle les frontières de l'organisation deviennent surtout virtuelles et les facteurs de régulation externe omniprésents.

La littérature, sur les nouvelles formes d'organisation représentées par les réseaux d'entreprises, évolue davantage vers la description des structures inter-organisationnelles. Cette inspiration recouvre les analyses du management mises en place au sein de ces configurations complexes.

L'étude de ces réseaux interentreprises, en particulier parce qu'elle est liée à la politique industrielle et au développement des compétences de petites entreprises, représente un domaine récent dans la littérature rattachée à la gestion. En effet, les théories prétendent que l'adoption d'une coordination en réseau est la bonne façon de s'organiser (Thorelli, 1986)

En tirant conséquence de ce qui précède, nous pouvons avancer qu'aujourd'hui, dans le monde des affaires, tout s'organise en réseau. Ainsi, on représente la perception du réseau d'entreprises qui est devenu, depuis les travaux de Thorelli (1986) en la matière, le concept phare de la coopération. D'ailleurs, la définition initiale inachevée, proposée par ce dernier « *le terme réseau fait référence à deux ou plusieurs organisations impliquées dans des relations à long terme* » (Thorelli, 1986), substituait en effet le concept de réseau à celui de coopération (le seul élément de distinction étant la durée relationnelle) et posait les jalons d'une évolution hétérogène de son contenu.

Le réseau peut valoriser le développement de la petite entreprise ; d'ailleurs, l'organisation en réseau de producteurs consent une croissance consolidée des petites firmes dans des secteurs à dominante industrielle. Elle se caractérise par une forte division sociale du travail et relève d'un dualisme entre compétition verticale et coopération horizontale (compétition).

6.2. Qu'appelle-t-on réseau ?

À partir de la théorie des coûts de transaction (Coase, 2005 ; Williamson, 1975), les économistes distinguent deux grandes modalités de production : l'entreprise intégrée où les relations sont régies par le contrat de travail, l'autorité hiérarchique ainsi que le marché pur, les acteurs produisent des transactions opportunistes en fonction des circonstances. Le réseau est un troisième type de structure où des acteurs économiques interdépendants s'engagent dans une relation durable. L'interdépendance vient de ce que ces acteurs possèdent des actifs complémentaires. Si l'un est spécialiste de moteur, l'autre de chaise et le troisième de coque, conjointement ils peuvent produire des voitures.

L'interdépendance peut avoir d'autres origines, par exemple, un auteur de logiciel qui écrit pour le système d'exploitation d'Apple fait un investissement spécifique qu'il ne récupère pas s'il décide de travailler sur d'autres plates-formes. La résultante est qu'il vaut mieux intervenir répétitivement avec le même partenaire.

On parle aussi de réseau de compétences si les actifs complémentaires existent essentiellement des savoir-faire et des technologies. On dira ici principalement des réseaux qui consentent à apprendre une technologie ou de s'en assurer la disponibilité, le terme technologie étant entendu au sens large, y compris la capacité d'atteindre une clientèle, d'offrir un service après-vente, etc.

Étendre ses réseaux pour accroître les compétences auxquelles on peut accéder suppose, d'une part, l'identification des technologies futures ou immatures qui peuvent évoluer promptement. D'autre part, repérer les individus, les équipes, les organisations qui détiennent un degré de maîtrise pertinent sur les connaissances convoitées et qui sont susceptibles d'en faire bénéficier votre entreprise.

Cette identification résulte d'approches multiples et complémentaires : lecture de la littérature spécialisée, discussions avec les experts du domaine, congrès professionnels, annonces sur des groupes de discussion d'Internet.

Dans les entreprises par exemple, on a tendance, depuis l'apparition d'internet, à encourager les salariés qui préfèrent travailler en réseau à trouver une solution collaborative plutôt que de s'acharner à résoudre eux-mêmes les problèmes.

Evidemment, plusieurs experts sont plus ou moins enclins à cette nouvelle approche, même certains chercheurs brillants ne font plus cavalier seul, grâce également à Internet, le coût

d'explorer si quelqu'un a été confronté à la même problématique, a amenuisé rapidement la valeur de résolution du problème *ab initio*.

En définitive, cela nécessite de trouver comment motiver le réseautage et les détenteurs de compétence susceptibles d'être des partenaires efficaces et loyaux, en l'absence de toute relation hiérarchique.

6.3. Définition des réseaux d'innovation

Ces dernières années, le concept est devenu populaire, car il semble présenter de nombreux avantages, mais il n'existe nullement de définition claire. Le consensus est faible, nous retenons toutefois une définition, d'après Dhanaraj et Parkhe (2006), « *le réseau d'innovation est un ensemble de relations verticales et horizontales avec des organisations diverses pilotées par un pivot dans le but de valoriser l'invention de ce dernier* ».

En effet, les réseaux d'innovation sont le berceau de nombreuses entreprises remarquables. Nous constatons, par exemple, que dans l'édition 2011 de son étude « Global Innovation 1000 », le cabinet *Booz et Company* révèle le Top 10 des entreprises les plus innovantes au monde, les deux premières sont installées dans le réseau de la *Silicon-Valley*. Pour profiter grandement de cette position, ces entreprises ont dû se faire accepter dans un réseau d'innovations local qui repose sur l'estime, la confiance réciproque, l'adhésion à un style bien particulier et par ailleurs, intégrer cette enclave atypique dans ses propres structures.

Dans le cadre de ces réseaux de collaboration multi entreprises, nous pouvons confirmer le renforcement des liens entre les entreprises membres à façonner l'efficacité du réseau, à concevoir des innovations qui aident les entreprises à atteindre les alliés stratégiques sur une base continue. Puis, en termes de création de richesses, nous pensons que dans la mesure où l'innovation collaborative est poursuivie en grande partie via des liens très denses, la création de richesses sera augmentée.

6.4. Les réseaux d'innovation – pourquoi ?

Le concept des réseaux d'innovation a fait et continue de faire l'objet d'un grand nombre d'analyses tant sur le plan théorique, empirique que méthodologique (Cohen et Levinthal, 1990 ; Porter, 1998 ; Cooke, 2005). La réussite de cette nouvelle forme organisationnelle est due, surtout à la simplicité du principe qui le sous-tend : l'interaction comme source de production de connaissances, d'innovation et plus globalement de création de valeur.

Cependant, ces réseaux sont vus comme des partenariats multiples qui peuvent parfois apparaître comme alliances contre nature. Ces collaborations, construites autour du développement ou de l'acquisition de compétences, sont souvent motivées par le désir de réduire les coûts de la recherche. Il est vrai que, d'une part, les entreprises hésitent à investir dans une activité dont les résultats sont ambigus, éloignés dans le temps et l'espace dont les effets économiques sont peu bénéfiques, car mêlés à d'autres apports. D'autre part, même les entreprises qui ont une base technologique solide ont besoin d'apports extérieurs à cause de l'hybridation croissante des technologies, à titre d'exemple, une firme d'automobiles qui a besoin d'un logiciel de navigation a plus intérêt à passer un accord avec un spécialiste qu'à devenir elle-même un grand de ce domaine.

La dérégulation et la globalisation des marchés, ainsi que les coupes dans les budgets publics, entraînent la disparition des bases arrière protégées qui permettaient de développer un produit pour un marché local et d'internationaliser ensuite en cas de succès. Effectivement, un critère majeur de réussite aujourd'hui est le « *time to market* » : le premier produit présent sur le marché mondial avec les bonnes fonctionnalités impose son standard. Il serait donc rentable de s'allier avec son concurrent si cela permettait de gagner du temps.

D'autant plus que le besoin du réseautage rencontre un environnement plus favorable, notamment après l'aménagement, la désintégration industrielle et l'externalisation des fabrications qui ont poussé la création de réseaux de compétences.

Par ailleurs, une multitude de recherches traitant les réseaux ont indiqué explicitement les types d'approches d'innovation collaborative qui sont susceptibles de conduire à des résultats positifs (Hansen, 1999). Ces réseaux composés d'entreprises étroitement couplées possèdent des expériences et des cultures similaires et sont censés produire des niveaux relativement faibles de la créativité et de l'innovation. La raison principale est que les mentalités similaires et les approches semblables tendent à se développer dans ces réseaux. Les idées les plus créatives ne sont susceptibles de survenir que lorsque les réseaux sont caractérisés par des liens très flexibles (Granovetter, 1973) où les ressources et les actifs sont complémentaires, et où les processus organisationnels sont ouverts. Cela permet aux acteurs d'avoir une diversité de la pensée et de l'expérience qui serait exercée sur les problèmes et les opportunités.

7. Du réseau d'innovation au *cluster*

Les grappes ou *cluster*, couvrent souvent plusieurs secteurs d'activités liés par les relations entre fournisseurs, acheteurs et produits complémentaires. Le bénéfice de la proximité dans

l'échange de connaissances est la première raison d'émergence des *clusters* régionaux. Même si les progrès dans les technologies de l'information ont rendu la transmission de l'information sur de grandes distances plus simple, plus rapide et plus économique, plusieurs études indiquent que les connaissances ne se transfèrent pas toujours immédiatement à travers de tels mécanismes.

La proximité et l'interaction peuvent directement influencer la capacité et la volonté des entreprises à échanger des connaissances. Effectivement, les liens entre les agents économiques, géographiquement proches, ont une influence importante dans les relations et les coopérations économiques : l'examen notamment des clusters souligne la notion de territoire et de milieu : l'affiliation à un groupe, le partage d'un ensemble de valeurs, d'une culture similaire et le degré de force des relations définissent plusieurs attitudes économiques comme la prise de risque, l'échange d'information, la coopération et l'innovation. La présence d'une atmosphère de confiance et d'un environnement industriel encourage l'innovation incrémentale. Ces caractéristiques se trouvent précisément dans le cluster, défini comme un système productif placé dans un milieu intégrant des principes, des savoir-faire et un capital social et relationnel.

Dans ce qui suit, le concept de *cluster* sera profondément discuté. Tout d'abord, la définition d'un *cluster* est présentée et discutée. Deuxièmement, les raisons pour lesquelles nous avons choisi les *clusters* comme unité d'analyse sont brièvement discutées. Enfin, une méthode pour identifier et délimiter un *cluster* est développée.

7.1. Les fondements du concept de cluster

Depuis plusieurs années déjà, le concept du *cluster* ou autrement dit de grappes industrielles est devenu très populaire auprès des décideurs publics, des organismes locaux et régionaux de développement. Les grappes ont reçu une attention particulière permettant aux entreprises de surmonter des limites internes en joignant des efforts et des ressources principalement avec d'autres entreprises, des institutions, des universités et des organismes du secteur public dans la poursuite d'un objectif ou d'une vision commune (Anderson et *al.*, 2004).

Ce concept repose sur l'idée qu'un rassemblement d'entreprises novatrices et d'institutions d'un secteur donné autour d'un noyau d'installations de recherche et développement (R&D), de fournisseurs et d'investisseurs financiers, permet de réaliser des activités et de rejoindre des marchés qui ne seraient pas accessibles aux acteurs concernés de façon individuelle.

La valeur d'une grappe industrielle demeure dans la combinaison des énergies qui s'engendrent grâce aux réseaux et aux liens personnels inter-acteurs. Une fois la masse critique atteinte, la grappe rentre dans une autre phase de développement, attirant de plus en plus d'entreprises et de talents qui renforcent encore plus son attractivité. Cette évolution est longue : les *clusters* mettent souvent plus de dix ans à accéder à ce niveau de développement, car les acteurs doivent apprendre à œuvrer collectivement comme cela a été le cas, par exemple, de plusieurs grappes reconnues mondialement.

7.1.1. Les origines et la définition

Le *cluster* trouve son origine dans une relecture théorique de l'œuvre d'Alfred Marshall (1890) sur l'analyse des faits industriels et notamment d'une partie de ses travaux consacrés aux districts industriels. Environ un siècle plus tard, Giacomo Becattini met en évidence cette notion en précisant que le district industriel est « *une entité socio territoriale caractérisée par la présence active d'une communauté de personnes et d'une population d'entreprises dans un espace géographique et historique donné* » (Becattini, 1992). De cette définition, nous constatons que Alfred Marshall est plus que jamais d'actualité et un *cluster* n'est finalement rien d'autre qu'un district amélioré (Raphaël Suire, 2006).

Au début des années 90, Michael Porter, Professeur à la fameuse école *Harvard Business School*, a popularisé le concept de *cluster* et la description des phénomènes de regroupement d'entreprises. Pour lui, un *cluster* est, « *un groupe d'entreprises et d'institutions partageant un même domaine de compétences, proches géographiquement, relié entre elles et complémentaires* » (Porter, 1999).

La *Silicon Valley* sur la côte ouest des Etats-Unis constitue, pour la communauté scientifique, un exemple emblématique de développement régional (Raphaël Suire, 2006).

Etant donné les diverses définitions de *clusters* qui existent, nous pouvons l'appréhender comme :

Une population d'unités d'affaires, des associations et des organismes publics (privés), géographiquement concentrés et mutuellement liés, centrés autour d'une spécialisation économique distinctive.

7.1.2. Caractéristiques des clusters

En se basant sur cette définition, nous considérons un *cluster* en tant que population (et non comme une entité). Cet aspect est important, car il implique que l'hétérogénéité interne des

clusters doit être prise en compte (Rabellotti et Schmitz, 1999). La notion de population de *cluster* signifie également que la population de *cluster* peut changer. En effet, l'entrée et la sortie sont d'importants mécanismes de transformation de la grappe.

Ce terme de « *population* » a été utilisé dans « l'écologie des populations » pour désigner des groupes d'entreprises similaires, dans la plupart des cas les entreprises du même secteur. Dans notre définition, la population est constituée d'entreprises complémentaires et interdépendantes, établies dans la même région. Ainsi, la population est plus diversifiée et les outils d'analyse de l'écologie de la population ne peuvent pas être utilisés pour analyser les *clusters*.

Une deuxième caractéristique liée à un *cluster* est la concentration géographique de la population. Cette caractéristique a été soulignée au fur et à mesure du progrès de l'analyse typologique. Même si l'aspect géographique est largement reconnu, la délimitation de la région du *cluster* concerné est problématique. Peu importe la façon dont un groupe est géographiquement délimité, les entreprises de la population du *cluster* seront fortement liées à des entreprises extérieures à la région du *cluster* concerné. En revanche, des méthodes pour délimiter la région d'un *cluster* ont été récemment discutées par plusieurs chercheurs.

Troisièmement, la population de *cluster* se compose d'unités d'affaires opérationnelles, des associations et des organismes publics et privés. Les unités opérationnelles sont plus appropriées que les entreprises, puisque celles-ci peuvent être présentes dans différents groupes. Elles peuvent, en effet, faire partie des « sociétés mères » en dehors du *cluster*. Les associations et organisations publiques peuvent également être très actives dans la population de la grappe. Ces acteurs sont définis comme des « *organisations qui fournissent une gamme de services de soutien collectifs pour les entreprises membres* » (McEvily et Zaheer, 1999).

Quatrièmement, la population d'un *cluster* se compose généralement d'acteurs de domaines connexes, d'associations et d'organismes publics et privés. Des entités commerciales sont au même titre incluses dans la population, notamment si elles ont potentiellement des liens économiques forts avec un ou plusieurs acteurs de la population.

Les associations en font également partie, à condition que leurs membres soient actifs au sein même de la population de grappe, car les liens demeurent un élément substantiel dans la définition de *clusters*. En effet, un acteur dans un *cluster* a plutôt tendance à tisser des liens avec certains, mais pas forcément avec tous les autres acteurs de la grappe. En principe, même lorsque les liens sont absents, les entreprises sont « potentiellement liées », car à partir du

moment où les occasions se présentent (des rencontres thématiques par exemple), le développement des liens sera relativement facile, d'autant plus que les coûts de recherche de partenaires au sein du *cluster* sont minimales.

Cinquièmement, la population de la grappe est centrée autour d'une spécialisation économique particulière. Ce domaine est mentionné dans la plupart des cas dans le nom donné à la grappe. L'accent mis sur la spécialisation économique distinctive devient nécessaire pour définir les frontières de la grappe, car en principe, les chaînes de liens économiques sont infinies. Sauf si un noyau est défini, il est impossible d'isoler un élément de cette chaîne.

7.2. Motifs de l'analyse des clusters

Le regroupement des entreprises dans une région peut être observé dans de nombreux pays (Krugman, 1991 ; Porter, 1990). Même si les *clusters* ont été largement étudiés récemment, le *cluster* comme unité d'analyse est encore moins fréquent en science de gestion par rapport aux études traitant les industries, les entreprises ou les particuliers.

En réalité, certains chercheurs qui étudient les *clusters* prennent les entreprises comme unité d'analyse. Ce constat nous conduit à explorer les raisons pour lesquelles les *clusters* devraient être cernés comme terrain d'analyse.

Primo, le regroupement ne peut être entièrement compris comme uniquement le résultat des décisions de localisation des entreprises individuelles. Effectivement, le développement de *cluster* est à la fois un processus dépendant et un chemin subordonné (Krugman, 1991, et Arthur, 1994). Donc prendre le *cluster* comme unité d'analyse permet d'étudier les aspects de regroupement qui ne peuvent pas être abordés avec une approche au niveau de l'entreprise.

Secundo, les *clusters* permettent de développer les externalisations, les collaborations ainsi que la pertinence de l'encastrement local. Ces avantages conduisent à une attention accrue pour les *clusters* comme unité d'analyse (Piore et Sabel, 1984), car la performance des entreprises ne peut se comprendre que lorsque leur enracinement est pris en compte.

Tertio, les études des *clusters* procurent un point de vue pertinent sur leur politique et leur gestion. Cette opportunité pratique est en augmentation en raison de l'accroissement de la spécialisation régionale (Krugman, 1991). En conséquence, la concurrence entre les régions augmente. Ainsi, de nombreuses régions sont à la recherche de « pôles de compétence » (Van den Berg et *al.*, 2001). Dans de nombreuses régions, les initiatives de *clusters* se sont

développées. La pertinence pratique explique pourquoi les études du *cluster* sont dans beaucoup de cas, axées sur les politiques (Markusen, 1999).

7.3. Comment construire un *cluster* ?

Les *clusters* ne possèdent pas de frontières naturelles, parce qu'ils ne sont en aucun cas des îles isolées (Staber, 1996), les liens entre les entreprises traversent inévitablement les frontières de ces structures.

Cependant, les scientifiques, les décideurs et les professionnels de l'industrie essaient d'ériger les « frontières » d'un *cluster* même si celles-ci sont inévitablement cernées de manière arbitraire et qu'il est important de trouver une méthode pour les délimiter. Un bornage précis représente une avancée, car il fournit une base pour une analyse précise de l'évolution d'une grappe dans le temps, il permet une comparaison détaillée entre les grappes, et souscrit une analyse précise de l'influence de certaines caractéristiques d'un *cluster*, telle que le degré de propriété étrangère, la diversité de la grappe, l'entrée, la sortie de la grappe, sur sa performance.

Construire un *cluster* peut être utile à des fins scientifiques, car l'analyse des grappes améliore la compréhension des processus économiques, pour les décideurs. Les *clusters* peuvent procurer une base pour les politiques économiques, les professionnels de l'industrie, étant donné qu'ils peuvent devenir des plateformes de coordination et de coopération efficaces.

Les *clusters* varient considérablement en taille, en étendue géographique, en noyau ainsi qu'en force des liens inter-acteurs. Ils contiennent également des sous-groupes et des acteurs considérés comme membre de plusieurs groupes. Par conséquent, une méthode pour délimiter les grappes se compose de quatre axes :

- ⇒ Sélectionner une spécialisation économique, une région plus ou moins définie pour laquelle sera réalisée l'analyse typologique.
- ⇒ Identifier les activités économiques et les organisations non commerciales incluses dans le *cluster*.
- ⇒ Définir la région concernée pour le *cluster*.
- ⇒ Identifier la population de *cluster* composée d'unités d'affaires, d'associations, d'organismes publics qui sont à la fois relativement fortement liés au noyau du groupe et situés dans la région du *cluster* concerné.

Ces quatre étapes représentent un processus itératif et dans certains cas, l'identification des activités économiques incluses dans le *cluster* va conduire à une modification de la spécialisation économique. Tandis que l'analyse de la région concernée sera un nouvel éclairage sur les activités économiques incluses dans le *cluster*. Les quatre étapes de ce processus demeurent les mêmes.

7.3.1. Sélection d'une spécialisation économique

Elle correspond à la spécialisation d'une agglomération, c'est-à-dire la concentration de firmes spécialisées dans différents segments d'une même activité économique. Elles permettent donc de bénéficier d'externalités dues à la présence de firmes spécialisées dans la même activité économique. Lazzeretti et *al.* (2009) montrent qu'elle est une force d'agglomération qui explique la clustérisation des industries créatives.

La spécialisation économique à laquelle l'analyse typologique est faite, pourrait être définie de manière assez large comme « le pôle high-tech » ou « *cluster* automobile ». En général, la spécialisation économique devrait être relativement primaire, dans le sens où il n'est pas situé dans une région en raison de la présence d'autres activités économiques, mais parce que le territoire offre ou est utilisé pour offrir des avantages de localisation. Par exemple, au lieu de « maintenance informatique » comme spécialisation économique, les TIC⁹ sont susceptibles d'être mieux, car dans de nombreux cas, les activités de maintenance suivent d'autres activités.

Dans la même perspective, il est conseillé de prendre une spécialisation économique qui est relativement importante dans la région, car les indicateurs de concentration géographique comprennent un fort « quotient de localisation » et un « excédent d'exportation » substantiels à d'autres régions (Porter, 1990).

Cependant, pour sortir de la récession et surmonter la crise économique, on parle actuellement de la « *spécialisation intelligente* ». Il est question, dans ce cas, de joindre la croissance à une stratégie de règles publiques attentive. Chaque Etat ou région engage une quantité étroite de privilèges en fonction de ses capacités personnelles, ses avantages comparatifs et les répercussions prévues, qui doivent être aussi stables que possible. Cette action donnerait aux régions la possibilité d'accomplir leur potentiel d'innovation et de réorganiser leur composition industrielle et leurs cadres d'expertise vers les industries et services émergents et les marchés internationaux. La spécialisation intelligente ambitionne de modifier les économies grâce à des activités plus compétitives et à plus forte valeur ajoutée.

⁹ Technologies de l'information et de la communication

7.3.2. Les activités économiques comprises dans le groupe

Une variété d'outils peut être utilisée pour identifier les activités économiques incluses dans le *cluster* (Bergman et Feser, 1999). La combinaison d'outils différents devrait accorder une délimitation plus précise des activités économiques. Le résultat final est un ensemble de codes de l'industrie qui pourrait être utilisé afin d'identifier les entreprises du *cluster*.

Un outil pratique consiste à commencer par une analyse de la présence d'une association de groupe (Cooke et Morgan, 1998). Cette structure de l'appartenance à une association régionale des entreprises dissemblables et complémentaires donne une première idée des types d'activités économiques incluses dans le *cluster*. Sur cette figure, les entreprises dans un *cluster* sont membres d'une association de l'industrie régionale et celles-ci sont membres de l'association de la grappe.

Pour identifier les activités économiques de la grappe, un second outil est indispensable, il s'agit de l'analyse entrées-sorties (Leontief W, 1966). Cet examen montre l'importance des transactions entre les différentes activités économiques. Ces activités ont relativement de nombreuses transactions avec d'autres acteurs, inclus dans le groupe. Cette analyse est dans certains cas impossible, car les données détaillées sur le plan géographique font défaut.

Le troisième outil est l'analyse qualitative de la structure de la chaîne de valeur en utilisant, par exemple, des entretiens avec des experts. De nombreux groupes se composent de diverses activités économiques qui appartiennent à une chaîne de valeur (Roelandt et Den Hartog, 1999). Ces aperçus dans la structure des chaînes de valeur peuvent être utilisés pour identifier les activités économiques qui font partie précisément de la grappe. Une étude qualitative peut révéler la pertinence stratégique des transactions commerciales, ainsi que l'analyse qualitative de la chaîne de valeur où autrement dit l'examen des interactions, des partenariats, des structures de propriété et des efforts conjoints d'innovation. Cela offre un bon outil pour déterminer les liens lorsque les données d'entrée-sortie sont déficientes.

Un quatrième outil consiste en l'analyse du « quotient de localisation » des activités économiques dans une région précise. En réalité, c'est un indicateur de concentration qui est utilisé pour mesurer la concentration géographique du revenu, des emplois ou de tout autre phénomène dénombrable. Ce quotient montre à quel point une région est spécialisée dans ces activités. En supposant que le groupe, dans son ensemble, est relativement important dans la région, plus le quotient de localisation est élevé, plus il est probable que cette industrie est une partie de la grappe.

On peut utiliser également un autre outil pour identifier les activités économiques intégrées dans un *cluster* à travers une enquête dans laquelle la force des liens entre les différentes activités économiques est bien cernée.

Contrairement aux entreprises, les organisations non commerciales ne sont pas regroupées dans les classifications de l'industrie. Ainsi, celles-ci doivent être identifiées individuellement, en se basant sur des interviews d'experts ou de recherches documentaires.

Étant donné le nombre limité d'associations, d'organismes publics et privés actifs dans un *cluster*, leur intégration au sein du groupe provoque souvent des difficultés. Les associations à but non lucratif sont admises dans la population de *cluster* si les parties prenantes pour qui leurs services sont fournis sont principalement actives dans la population de la grappe. Dans la même logique, les organisations publiques sont incluses s'ils sont fortement liés aux entreprises du *cluster*. Enfin, les départements universitaires, les instituts de recherche et les écoles sont souvent engagés dans la population de la grappe, tout comme le sont les organismes de marketing, les centres d'innovation et les conseils de planification (Cooke, 1998).

7.3.3. La région du cluster concerné

Le succès du concept de *cluster* au sens large s'explique particulièrement par deux aspects. Tout d'abord, l'idée est en phase avec les mutations actuelles des structures économiques au niveau mondial, mais elle permet également aux acteurs de la politique régionale et structurelle de définir certaines priorités et de positionner clairement leur région dans la concurrence interrégionale, en lui élaborant un profil spécifique dans le long terme. Ensuite, elle permet de canaliser stratégiquement les subventions publiques, à une époque où elles se raréfient, le long de certains axes qui privilégient les spécificités propres à une région, ce qui optimise l'efficacité de la politique régionale là où elle s'attache à soutenir activement les secteurs innovants.

Dans ce contexte, toutes les grappes possèdent des limites géographiques, même si souvent elles ne sont pas bien définies. De nombreuses études sur les grappes se focalisent aisément sur les régions, provinces ou états que sur le *cluster* concerné (Van Klink et De Langen, 2001). L'outil d'une analyse de la localisation peut être utilisé pour créer une délimitation détaillée de grappe géographique. Les zones présentant une proportion relativement élevée des activités de la grappe sont incluses dans la « région du *cluster* concerné ». Cette méthode, à délimiter la région du *cluster* concerné, est relativement précise.

7.3.4. La population du cluster

Comme l'étape précédente se fonde à la fois sur une solution économique et une délimitation géographique, la population de *cluster* s'identifie facilement. Cette population se compose de toutes les unités d'affaires actives dans les activités économiques faisant partie du *cluster* et situées dans sa zone. Outre les unités d'affaires, la grande majorité de la population de *cluster*, des associations et des organismes publics sont inclus dans la population de la grappe.

La collaboration de la population doit déboucher sur une stratégie et des objectifs partagés. Il est essentiel que les acteurs se fassent confiance et croient dans le réseau. Transparence et confiance sont indispensables à des échanges fructueux. Un « milieu » innovateur ne pourra s'épanouir et le principe des *clusters* se développer que si la population des acteurs locaux (entreprises, milieux de la recherche, bailleurs de fonds, milieux politiques, instituts de formation, etc.) sont tous disposés à tirer à la même corde.

7.4. Les raisons d'apparition des clusters

Au-delà de l'effet de mode « *clusters* », ce concept remonte généralement grâce à une conséquence de faits qui ont emmené à leur apparition inattendue. Toutefois, une fois établi, le réseau tend à se consolider à son emplacement (Krugman, 1991).

Leur succès a attiré l'attention des chercheurs sur les motifs réels incitant la concentration des acteurs au sein de ces réseaux ainsi que la prolifération des environnements locaux qui visent à stimuler la compétitivité des économies régionales.

7.4.1. La montée des Petites et Moyennes Entreprises (PME)

Nous vivons une période de changement économique accéléré. Une « nouvelle économie » émerge des crises durant lesquelles les fondements du système financier qui avaient porté la croissance d'après-guerre ont été remis en question. L'entrepreneuriat apporte une nouvelle fois la preuve de sa remarquable souplesse et de sa formidable capacité d'adaptation.

Pour certains observateurs, le nouvel âge du capitalisme qui s'ouvre serait marqué par le renouveau de l'entrepreneuriat. Celui-ci constituerait même l'un des principaux facteurs à l'origine de ce nouvel âge.

En effet, les périodes d'intenses mutations économiques, sous-tendues par des révolutions technologiques, sont marquées par d'importantes vagues de « destructions créatrices » : de nouvelles formes d'organisation chassent les anciennes devenues inadaptées.

Au cœur de ce nouveau système basé sur l'entrepreneuriat, nous trouvons les PME qui portent fortement le tissu économique et social en Europe comme aux Etats-Unis. L'un des résultats les plus surprenants de la littérature dédiée aux PME est le fait qu'elles constituent de véritables moteurs de l'innovation, une composante clef de succès des réseaux territorialisés d'organisations et parallèlement le dynamisme de ces réseaux dépend de la participation des PME à ceux-ci (Dang, 2011).

Selon le site Sirène¹⁰, fournisseur d'informations actualisées quotidiennement, sur les 9 millions d'entreprises françaises, les entreprises de 0 à 9 salariés représentent près de 93 % de l'ensemble des firmes. Celles de 10 à 499 salariés 7 %, tandis que les grandes entreprises (plus de 500 salariés) représentent moins de 1 % du total. Donc, quels que soient les secteurs, le poids en nombre des grandes entreprises est toujours inférieur à 1 %.

Par ailleurs, une étude portant sur la production de thèses en stratégie en France sur la période de 1991 à 1995 (Jameux et *al.*, 1996) montrent distinctement que le champ de la PME devient un axe d'investigation aussi développé que celui de la grande entreprise, voire plus.

En outre, selon l'Agence Pour la Création d'Entreprises (APCE), pendant les quatre premiers mois de l'année 2010, 239.528 nouvelles PME ont vu le jour. Ces chiffres montrent que les PME sont des réelles locomotives de création de richesse et d'emploi en France.

Cette expansion de PME a conduit à des regroupements géographiques intenses qui génèrent des *clusters* par une démarche purement « *bottom up* » où la constitution du *cluster* est issue d'une volonté de l'industrie, des PME/TPE et des startups¹¹ implantées localement pour être plus solides et commercialement efficaces. Car pour développer leur innovation, il apparaît admis que les petites entreprises doivent s'impliquer dans des réseaux d'innovation avec les acteurs de leur environnement (Puthod *al.*, 2006).

Ces *clusters* s'apparentent souvent à des associations professionnelles et ne se considèrent pas comme « organe de gouvernance ». Dans ce cas, il n'existe pas de labellisation. Par ailleurs, dans ces *clusters*, la dimension innovatrice est moins présente que dans ceux impulsés par les pouvoirs publics, car leur vocation principale est de répondre à des enjeux économiques communs aux entreprises adhérentes. Cette démarche procure une utilisation meilleure des ressources pour innover et procurer une image collaborative de l'activité d'innovation des PME.

¹⁰ <http://www.sirene.fr/sirene/public/accueil>

¹¹ Ce sont des jeunes entreprises à fort potentiel de croissance et qui font la plupart du temps l'objet de levée de fonds.

7.4.2. Les problèmes socio-économiques des régions

Quelles que soient la dimension et la localisation des espaces considérés, les disparités territoriales se manifestent presque partout. Qu'il s'agisse de pays pauvres ou riches, l'inégalité a tendance à être beaucoup plus forte et généralisée en milieu rural qu'en milieu urbain.

Pour y remédier, des facteurs de développement pour des territoires infranationaux (provinces, départements, localités, etc.) ont été mis en place. Ce qui a engendré, par conséquent, plusieurs écrits sur le développement régional et local.

Dans un premier niveau, nous y retrouvons des études qui se penchent sur les facteurs de développement (ou de sous-développement) des régions. Il existe bien entendu une multitude de sources d'information concernant les politiques de développement régional et l'évolution des régions. Celles-ci peuvent être répertoriées en trois types : les articles scientifiques (Marsden, Banks et Bristow, 2000). Certains auteurs observent des méthodologies pour évaluer la multitude de programmes qui se superposent. D'autres, comme Martin et Tyler (2000), s'intéressent à des aspects de la question de la convergence régionale.

D'autres encore, comme Taylor et Wren (1997), examinent les politiques nationales de développement régional britannique, tandis que d'autres considèrent, plus particulièrement, la pauvreté en milieu rural ; les rapports issus de groupes de recherche spécialisés ; et, finalement les rapports, descriptions de programmes et autres documents issus d'organisations publiques qui élaborent et mettent en œuvre les politiques de développement. Une quatrième source conçoit des rapports et avis soumis aux gouvernements ou aux instances spécialisées par des spécialistes qui ont souvent contribué à d'autres travaux.

Dans un autre niveau, nous trouvons les écrits portant sur des régions particulières, les modèles dits de développement local (ou endogène) se trouvent, depuis déjà quelques décennies, au centre des débats. On a tendance à faire remonter aux années 1930, avec le projet TVA (*Tennessee Valley Authority*) aux États-Unis et le *Special areas development and improvement act* de 1934 en Grande-Bretagne, le début des grandes politiques nationales de lutte aux disparités dans les pays les plus développés. Mais ce n'est qu'au lendemain de la dernière guerre mondiale qu'on en a fait une préoccupation presque universelle et qu'on a commencé à y affecter des sommes considérables d'énergie et d'argent. Nous retrouvons aussi des études et réflexions plus macro-économiques (ou macro-spatiales) sur les grandes tendances de redéploiement géographique des économies nationales. Quelles régions sont

favorisées ou défavorisées ? Les disparités régionales de bien-être s'accroissent-elles ou décroissent-elles ? Dans ces écrits, le débat se déroule souvent autour de ce qu'il convient d'appeler le modèle néo-classique de convergence régionale.

Quels que soient leurs problèmes, les régions vont demeurer ouvertes au peuplement et seront toujours des réservoirs de ressources à exploiter. Il serait avantageux que cette exploitation s'effectue partout dans des milieux prospères et dynamiques plutôt que fortement tributaires des transferts gouvernementaux.

7.4.3. La montée des sentiments identitaires territoriaux

L'introduction du concept d'identité dans la théorie économique résulte de l'apport d'Akerlof et Kranton (2005) qui introduisent l'identité comme argument de la fonction d'utilité d'une personne. L'identité est décrite comme l'image que la personne a de soi comme individu et comme membre d'un groupe. Cette image peut générer plus ou moins de satisfaction chez la personne. La valorisation de cette identité par les autres peut prendre une forme marchande et se considère justement comme une source d'utilité.

L'économiste Hassan Zaoual avait initié la théorie des sites, et précisait que « *le développement local ne peut être durable que s'il s'enracine dans les sites porteurs de sens et d'identités individuelles et collectives* » (Zaoual, 1998). Cette idée d'identité commune éprouvée par une communauté territorialisée ou localisée s'organisait par une façon de reconnaissance de particularités globales de l'individu sur la communauté et sur les endroits auxquels il se fonde. Ainsi, le territoire ou la région deviennent de bons observatoires des aspects personnels propulsés (Lipiansky, 1992).

Le chercheur Bertacchini affirme, pour sa part, que « *depuis les années 96-99, le local a fait l'objet d'une redécouverte accompagnée probablement d'un besoin d'identité locale* » (Bertacchini, 2004) avec particulièrement l'essor de la démocratie participative et de la société civile. Ceci a suscité le sentiment d'appartenance à une communauté et l'engagement envers elle (Elkin et Soltan, 1999). De ce fait, la situation politique actuelle se définit par l'ascension en vigueur des villes métropoles et des institutions d'agglomérations (Baraize, Négrier, 2002).

Les analyses de la proximité mènent donc vers la marginalisation du rôle de la proximité géographique remplacée par la prise en compte d'une « identité territoriale » posée de manière exogène, dont les effets sont ensuite identifiés dans le dynamisme des réseaux d'entreprises ou des savoir-faire au plan local.

En rajoutant à cela, les fondations privées ancrées dans le territoire qui finançaient notamment les études supérieures et des activités de recherche. Ce type de philanthropie entre, selon Abélès, dans la catégorie du don « raisonné », ce qui signifie que les donateurs souhaitent que les sommes fournies contribuent à la compréhension des phénomènes sociétaux qui créent ou maintiennent les inégalités sociales afin de disposer de bases guidant l'intervention. Le but ultime est de promouvoir « un ordre social plus juste, en suscitant l'innovation » (Abélès, 2002).

Il existe aussi au sein de cet écosystème, un autre acteur essentiel, positionné en début de chaîne, qui attire les talents en quantité : c'est l'université. On dira plutôt les universités, qui ont contribué énormément au développement de ce concept d'identité locale et du réseautage des acteurs locaux.

7.5. La Performance d'un Cluster

Dans ce qui suit, la question d'une mesure appropriée aux performances de *cluster* est discutée. En premier lieu, un certain nombre d'indicateurs possibles sont passés en revue, nous y faisons valoir que la valeur ajoutée générée dans le *cluster* est l'indicateur le plus approprié. Ensuite, nous analysons les deux mécanismes conduisant à un changement dans la valeur ajoutée générée dans le *cluster* et qui sont discutés.

7.5.1. La mesure de performance d'une grappe

La problématique de savoir comment la performance des *clusters* peut être mesurée a été souvent posée par les chercheurs. Une variété d'indicateurs de la prouesse des grappes a été discutée. La rentabilité est un indicateur aléatoire, puisque le regroupement ne conduit pas nécessairement à des profits plus élevés des entreprises du *cluster*. Une grappe prospère ne signifie pas que les entreprises groupées sont plus rentables que la moyenne du secteur. On pourrait dire que la rentabilité élevée des entreprises du *cluster* indique un manque de concurrence interne dans le groupe, alors que certains spécialistes affirment que celle-ci est bénéfique pour la performance d'un *cluster* au cours du temps (Porter, 1990).

Cependant, la productivité n'est plus qu'une mesure partielle de la performance du groupe, car elle ne tient pas compte des changements de la population de la grappe. La réussite d'un *cluster* avec un déclin de la population (par exemple en raison des prix élevés des terrains) est inférieure à celui d'un *cluster* avec de nombreux nouveaux venus, même si la productivité est égale.

La part des exportations (Porter, 1990) ne convient pas parce que la baisse des parts d'exportation peut être expliquée par la localisation des « activités en aval » dans le *cluster*, avec la baisse des exportations en conséquence. L'investissement direct à l'étranger (Porter, 1990) ne convient pas non plus, car il peut être expliqué par une fuite des capitaux, de la valeur ajoutée ou de l'emploi.

La mesure la plus complète de la performance des grappes est la valeur ajoutée générée dans et par le *cluster*. Cette valeur générée dans le groupe est la somme de la valeur ajoutée générée par les membres de la population. Elle se compose principalement de charges de personnel, d'amortissements et de bénéfices nets.

Une forte augmentation de la valeur ajoutée dans une année donnée peut avoir des conséquences qui entravent la croissance de la valeur ajoutée à long terme. Un *cluster* où la valeur ajoutée augmente parce que les salaires ont sensiblement augmenté, ou que la rentabilité est élevée en raison de l'absence de concurrence interne, est susceptible de devenir moins compétitif sur le long terme. Par conséquent, la valeur actuelle nette de la valeur ajoutée générée dans l'avenir de la grappe est le meilleur indicateur de la performance d'un *cluster*.

Néanmoins, cet indicateur ne peut être calculé aisément, car une fois que les séries chronologiques de la valeur ajoutée générée dans un *cluster* sont disponibles, l'influence de diverses variables sur les performances des *clusters* peut être analysée. Par exemple, les variables telles que les dépenses d'innovation et le nombre de nouveaux établissements sont susceptibles d'influencer la valeur future ajoutée générée dans le *cluster*.

7.5.2. Les effets qui modifient la valeur ajoutée de la grappe

La valeur ajoutée générée au sein du *cluster* change au fil du temps à cause de deux effets : un « effet de la performance historique » et un « effet démographique ». Le premier provient de changements de la valeur ajoutée produite par les entreprises présentes dans le groupe entre le début et la fin d'une période. Des développements tels que de nouveaux investissements, des employés, des licenciements ou une rentabilité accrue influent sur la valeur ajoutée générée dans le *cluster*.

Cet effet peut être qualifié de « performance historique », car il est lié au comportement et aux performances des entreprises en place. Le second effet provient de changements dans la population, parce que les entreprises entrent et sortent de la grappe. L'effet de la performance historique sur une période peut être mesuré en prenant la population des entreprises présentes

dans le début et la fin de cette période et en comparant la valeur ajoutée générée par ces entreprises dans des années différentes.

7.5.3. *Le succès empirique des grappes*

Sur la côte ouest des Etats-Unis, la *Silicon Valley* constitue, pour la communauté scientifique, un exemple emblématique de développement régional (Raphaël Suire, 2006). La *Silicon Valley* ne s'est pas créée en un jour. Dans la région de San Francisco, il aura fallu une durée d'environ une centaine d'années de recherches, de transferts de technologies entre les universités américaines et les entreprises spécialisées ; notamment dans les télécommunications afin que quelques étudiants brillants parviennent à produire les innovations nécessaires au fonctionnement et à la commercialisation des premiers ordinateurs personnels, devenant ainsi des promoteurs de la seconde révolution informatique. En somme, un siècle d'histoire fut nécessaire avant que la *Silicon Valley* puisse apparaître sur la scène mondiale.

La réussite de Nokia¹² illustre, également, une autre facette des *clusters*, plus directement axée sur la mise en place de relations de complémentarités techniques et de sous-traitance au niveau local.

On peut aussi citer les districts technologiques italiens suivants : la Lombardie pour les biotechnologies, informations et nouveaux matériaux ; le Piémont pour les télécommunications, l'Emilie-Romagne pour les hautes technologies et mécaniques avancées. Dans la même logique, nous trouvons les *Kompetenznetze* allemands qui ont pour but la mise en réseaux d'acteurs divers travaillant dans les mêmes domaines de compétences : entreprises, établissements d'enseignement supérieur et instituts de recherche, mais aussi prestataires et investisseurs financiers. Cette initiative a ainsi conduit au regroupement de 450 grandes entreprises, 6.000 PME, 1.600 instituts de recherche (et de formation) et 1.000 autres prestataires de service.

¹² Une entreprise multinationale de télécommunications finlandaise

Dans cette première section, nous avons désiré réaliser une revue des différents paradigmes qui mettent l'analyse de l'innovation et les clusters au centre de leur problématique. Notre objectif était double. Il s'agissait d'une part d'enrichir les notions du réseau d'innovation et de grappes et d'autre part de construire un cadre théorique susceptible d'éclairer notre problématique de conception de confiance comme mode de gouvernance dans les réseaux d'innovation.

Les analyses que nous avons en premier lieu menées au sein du courant du management de l'innovation (Tidd et *al.*, 2005) nous ont conduits à discuter des différentes approches qui étudient les pratiques et l'adoption de l'innovation. Dans cette perspective, les études qui sont focalisées depuis plus d'une vingtaine d'années sur les *clusters* ont été largement analysées. Elles avancent que ces organisations recouvrent, une réalité hétérogène, quant à leurs éléments constitutifs et à la concrétisation de leurs objectifs, et que leur réalité dans le monde entier est complexe et protéiforme.

Au-delà, ces premières analyses nous ont conduits à constater que la réussite de certains *clusters* a attiré la réflexion sur la valeur que le regroupement de connaissances et les milieux locaux peuvent créer, incitant ainsi la compétitivité des économies régionales : la *Silicon Valley*, les *clusters* Catalans ou encore les *Kompetenznetze* allemands, forment des succès fréquemment cités mais reflètent des situations très distinctes ; la réussite d'un *cluster* est généralement liée à l'espace culturel local, à l'encadrement juridique ou aux conditions sociales de chaque endroit.

Dans ce contexte, une variété d'indicateurs alternatifs de la performance d'un *cluster* a été discutée. Nous avons fait valoir également que le développement de la valeur ajoutée générée dans le *cluster* est le meilleur indicateur de la performance de la grappe. Les changements dans la valeur ajoutée générée dans un *cluster* ont deux effets différents : la portée de la performance historique et la résultante de la population.

Section 2. Les pôles de compétitivité – vue de loin et vue de près

Nous constatons que depuis le début des années 2000, les entreprises françaises manquent de compétitivité, ce qui a provoqué une croissance économique deux à trois fois plus faible, une industrie affaiblie, une position technologique en recul, un déficit historique de la balance commerciale et une insuffisante maîtrise de ces centres de décision stratégique.

Face à ces mutations économiques, plusieurs politiques industrielles ont été lancées par les hauts responsables. Ces initiatives visent à renforcer la croissance économique et le développement des capacités d'innovation de l'industrie française au moyen de la constitution de réseaux fondés sur un territoire, mis en place en 2005 par le comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires (CIACT) ; ils sont nommés Pôle de Compétitivité. Cette forme hybride entre le district « marshallien » et le *cluster* « porterien », dont les caractéristiques réticulaires sont clairement établies, n'a pas encore trouvé ses propres modes de pilotage pragmatiques, efficaces, efficients et généralisables (Aliouat, 2010).

Du fait de la rareté d'études sur ce type d'organisation, il nous semble impératif de présenter notre terrain de recherche dès cette partie. Ces réseaux d'innovation semblent réellement définir de nouvelles opportunités pour les entreprises ainsi que des pistes d'investigations intéressantes pour les chercheurs.

Notre étude n'est cependant pas sans poser de difficulté, en particulier théorique. Plusieurs questions émergentes : les PdC sont-ils apparus en réponse à un besoin ? Dans l'affirmative, pourquoi ce besoin ne peut-il être satisfait par l'entreprise ?

Quel est le rôle de PdC en tant qu'incubateur de coopération inter organisationnel ? Quel est l'objectif central qui conditionne les stratégies mises en place par les PdC ?

1. Qu'est-ce qu'un PdC ?

Le concept géographique de *polarisation* s'appuie sur l'une des significations du mot *pôle*, où celui-ci est un centre d'action autour duquel tout semble « tourner » avec ou sans mouvement : pôle d'attraction, de croissance, de développement.

Métaphoriquement, un pôle attire vers lui l'attention, les entreprises, les clients, les migrations, les habitants. Les régions polarisées le sont par une ville, un lieu central vers lequel converge un champ d'attraction.

De ce fait, les PdC ont été conçus comme des outils destinés à favoriser la polarisation autour du progrès technologique, de l'innovation et de la qualité. Ils servent ainsi à exploiter les relations de proximité pour tisser ces réseaux et former de véritables « écosystèmes de la croissance ».

Ce dispositif est un phénomène encore peu étudié en raison de sa courte existence et nous ne pouvons le décrire que comme une grappe stabilisée d'acteurs indépendants et regroupés (Piovesan, Pascal et Claveranne, 2007). Ils ont la forme de réseaux composés d'entreprises et d'institutions spécialisées dans un domaine précis (Messeghem et Paradas, 2009).

Dans la même logique, il représente sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché (s) donné (s) (CIACT¹³).

Une soixantaine de PdC ont vu le jour en juillet 2005 à partir d'un appel d'offres et d'une labellisation officielle par le gouvernement français. Ils ont des structures légères et sont généralement représentés comme des associations régies par loi 1901, au service des entreprises, des centres de recherche et de formation.

Cette politique, initiée par l'Etat au début de l'année 2005, rassemble aujourd'hui les principales collectivités. Leur mission principale est de développer et d'articuler trois dimensions : les activités innovantes des entreprises, la recherche, le développement ainsi que la formation du personnel. Ce qui permet une grande mixité des acteurs, des activités, des produits, générant de cette façon de nouvelles idées transversales, propices au développement économique régional.

A partir de 2009, les PdC sont entrés dans leur seconde phase, c'est-à-dire la version 2.0 des pôles. Cette démarche a constitué une opportunité exceptionnelle pour renouer avec l'innovation, conforter son tissu industriel, créer de nouvelles activités et développer son attractivité. Cette version a généré un bilan tout à fait positif et encourageant et a donné la possibilité à plusieurs entités, notamment les petites entreprises, de se baigner dans l'océan de l'innovation.

¹³ Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires

En janvier 2013, les PdC sont rentrés dans leur troisième phase qui durera six ans et pendant laquelle ils devront « *mieux intégrer l'objectif de mettre sur le marché et de diffuser les produits ou services innovants issus de leur activité* » (Arnaud Montebourg, 2013)¹⁴.

De la sorte, leur objectif actuel est de consolider la compétitivité internationale de l'économie française, la croissance, l'emploi sur des marchés porteurs en accroissant l'effort d'innovation et en améliorant l'attractivité de la France. Cela grâce à une visibilité internationale renforcée, à leur écosystème constitué par un ensemble d'éléments qui contribuent à favoriser l'innovation et à générer la croissance.

Pour le problème de chômage, selon l'Association pour l'emploi des cadres (APEC), l'effet pôle sera relativement faible à court terme. Les seuls emplois produits par les pôles seront ceux induits par l'organisation des structures de gouvernance, ceux créés par les nouveaux partenariats et par le développement des projets. En effet, si l'on prend l'exemple des *clusters* étrangers, c'est cinq à dix ans après leur lancement que les effets sur l'emploi se sont fait sentir. Par ailleurs, avant de parler de création d'emplois, il faut parler de maintien, de pérennisation et de consolidation des emplois actuels.

Un dernier point ne doit pas être négligé : contrairement aux districts industriels ou aux *clusters* nord-américains, ces institutions ont été labellisées par l'Etat (Defélix, 2008). Par ailleurs, les *clusters* américains ne détiennent pas d'organisation juridique appropriée à leur gouvernance, cette implication étatique dans la gestion et le soutien des projets d'innovation au sein des pôles est très éprouvée, voire enviée. Aucun semblable n'existe parmi d'autres pays (Algoé, 2009), en ce qui concerne les districts italiens l'innovation n'est pas en principe un but en soi, chose entièrement différente dans les PdC.

Ces éléments nous emmènent à déduire que la performance des PdC dépendrait étroitement de leur situation hybride entre « district industriel » et « *cluster* » (Defélix, 2008). Nous pouvons donc avancer que les différences majeures entre les PdC et les autres réseaux d'innovation peuvent être résumées ainsi (Aliouat, 2010) :

- La dimension temporelle : les PdC (réseaux de connaissances) peuvent absorber des temps de coordination plus longs que les réseaux d'innovation (plus sensible aux risques d'obsolescence).

¹⁴ Ministre du Redressement productif du 16 mai 2012 au 31 mars 2014

- Les réseaux d'innovation contiennent des firmes pivots alors que les PdC sont coordonnés et pilotés par des entrepreneurs institutionnels.
- Les PdC résultent nécessairement d'une impulsion politique (tandis que les réseaux d'innovation classiques émergent à l'initiative d'entrepreneurs).
- Les PdC animent une interaction entre des organismes de formation, de recherche et des entreprises, alors que les réseaux d'innovation classiques peuvent ne contenir que des entreprises.

2. Les ancêtres des PdC en France

En France, les PdC sont devenus le lieu privilégié de partenariats permettant aux entreprises, laboratoires de recherche, universités et instituts de travailler ensemble. Mais avant cette démarche, plusieurs politiques ont été conduites en vue de favoriser des démarches de *cluster* et développer l'aménagement des territoires.

2.1. Les Technopoles

Le phénomène technopolitain et les parcs technologiques associés (ou technopôles) ont connu une forte croissance dans de nombreux pays développés depuis la fin des années 1970 (Bocquet et Brion, Mothe, 2013). Cette politique était à la rencontre de deux stratégies déterminantes pour la France : la mise en place de l'économie de la connaissance et le développement économique local. En fait, ils constituent des formes d'organisation locale obéissant à une logique de concentration spatiale des forces productives et des innovations technologiques, et ils accueillent dans un espace privilégié des firmes multinationales, des entreprises locales, des centres de recherche et des établissements de formation opérant généralement dans le même domaine.

Ce concept s'est imposé dans les années 1980 lorsque les acteurs de l'aménagement du territoire, technocrates et élus confrontés aux restructurations du tissu industriel ont dû se rendre à l'évidence de la globalisation. (Araszkiewicz et Rasse, 2005).

Les défis du chômage des jeunes diplômés et du manque d'innovation dans l'industrie locale sont majeurs. La création de technopôles constitue une réponse possible pour faire face à ces nouveaux défis. De ce point de vue, la capacité d'attractivité des technopôles vis-à-vis d'entreprises innovantes est stratégique. La baisse des coûts de transport, à la suite d'un regroupement d'entreprises sur un même site de production, permet d'optimiser les économies d'échelle.

2.2. Les Systèmes productifs locaux

Le Système Productif Local (SPL), ou parfois Système Local de Production, sont des systèmes construits, résultat de la mise en place de formes organisationnelles et de mécanismes institutionnels qui garantissent la cohérence entre le système et son contexte (Filippa, 1993). A travers les années 1990, l'État français a décidé de mettre en réseau l'ensemble des acteurs de l'innovation. L'objectif des pouvoirs publics locaux français a été de rapprocher l'offre et la demande de ressources technologiques. Puis, dans les années 2000, des projets locaux ont émergé dans le Contrat de plan Etat-Région. Il s'agit bel et bien de la première politique publique de *cluster* la plus proche de celle des pôles de compétitivité dans les objectifs affichés.

Elle est cependant moins ambitieuse et peu coûteuse dans les moyens mis en œuvre : alors que les financements prévus pour les SPL étaient assez réduits, la politique actuelle des pôles de compétitivité bénéficie d'un budget sans précédent de 1,5 milliard d'euros sur trois ans (2006-2008). Mais les objectifs étaient similaires, c'est-à-dire favoriser les démarches collaboratives entre des entreprises d'un même secteur localisées sur un même territoire.

Contrairement aux PdC, les SPL étaient plus axés sur les PME, et les entreprises qui y adhèrent étaient dans des secteurs et des départements plutôt en difficulté. La stratégie semblait donc plus défensive qu'offensive et les objectifs traditionnels d'aménagement du territoire semblaient prédominants avec un grand nombre de projets équitablement répartis entre les régions.

Néanmoins, le développement des SPL n'a pas vraiment permis d'inverser la tendance au déclin ni d'attirer de nouvelles activités sur les territoires concernés. Cette politique avait un effet moindre, mais peu coûteux. Puis, 1/4 des SPL a été labellisé pôles.

Le pôle est donc une forme de réseau spécifique puisqu'il s'agit d'un réseau territorialisé au même titre que les districts, les technopoles, les milieux innovateurs et les systèmes productifs localisés. Mais, il est aussi un cas particulier de réseau territorialisé au sens où il se focalise sur la coopération innovante et présente des similitudes avec d'autres formes organisationnelles par sa dimension innovatrice. Cependant, il n'est strictement identique à aucune d'elle (Verlaque A. et Guieu G, 2010).

3. La typologie des PdC

Les PdC, bien que labellisés à l'issue d'un appel à propositions unique, sont très divers. Les actions menées par les pôles et, plus généralement, leurs stratégies, avérées ou potentielles, dépendent du contexte de leur développement. Sur la base de cette hypothèse, nous nous intéressons prioritairement à la typologie de ces réseaux, cette différenciation nous permettant ensuite de tenter de construire leurs caractéristiques.

Depuis leur création, les pôles de compétitivité ont été affectés à l'une de trois catégories suivantes : pôles de compétitivité (53 pôles), pôles à vocation mondiale (11 pôles) et pôles mondiaux (7 pôles). Cette distinction visait à identifier des pôles de taille significative, capables d'avoir une véritable visibilité à l'international et d'être un point de référence dans le secteur.

La classification n'a pas été modifiée depuis 2005, malgré la recommandation de l'évaluation 2008 de supprimer la catégorie « à vocation mondiale » et de répartir ses membres entre les pôles mondiaux et nationaux. Aujourd'hui, cette classification est obsolète. Elle est critiquée par l'ensemble des acteurs (pôles, administrations de l'Etat, collectivités) et ne joue aucun rôle significatif dans le pilotage de la politique des pôles de compétitivité. Cette classification s'est appuyée sur plusieurs critères dont le poids de la recherche et des laboratoires sur le territoire des pôles. Ces critères ne sont pas connus des acteurs, ce qui alimente le sentiment d'une classification subjective et insuffisamment transparente. Par ailleurs, elle date de sept à huit ans. Depuis 2005, de nombreuses évolutions sont survenues dans les structures et activités de chaque pôle, dans les technologies comme les marchés. Il en résulte que la classification, adossée initialement à des critères objectifs, est désormais inadaptée et mal acceptée.

4. Théories autour des PdC

Dans ce qui suit, nous examinerons le cadre théorique des PdC et la question de l'assimilation des idées de différentes écoles. Bien que le nombre de variables qui influencent directement ou non, l'environnement d'un PdC soit énorme, si ce n'est pas infini, les théories et les écoles se concentrant sur une ou plusieurs variables ne fournissent qu'une explication partielle du sujet.

Compte tenu de la multitude de variables, l'étude de leur contexte ne peut être expliquée qu'avec un aperçu d'un seul cadre conceptuel unique. Une structure d'analyse qui intègre les

idées de différentes écoles serait nécessaire pour comprendre ce concept. En outre, le développement d'un tel cadre ne nécessite pas une théorie collective. Une telle hypothèse générale ne peut pas être établie, car une ébauche de différentes écoles a été développée sur la base d'hypothèses distinctes non réunies.

En revanche, le cadre développe des concepts qui ne se démentent nullement et la combinaison de ces différentes perspectives conduit à un cadre d'analyse complet et une meilleure compréhension de la performance des PdC. Porter (1990) développe un cadre analytique global mais qui néanmoins, y intègre très peu les résultats de recherches des autres.

Ces différentes écoles n'arrivent pas à trouver un terrain d'entente, mais émettent des hypothèses complémentaires, surtout sur le comportement des entreprises au sein des PdC. Cette combinaison des théories conduit inévitablement à une certaine mesure et à un cadre ad hoc. Toutefois, il serait difficile, voire impossible d'y inclure toutes les idées pertinentes, ou de justifier pourquoi certaines sont incorporées et d'autres ne le sont pas.

4.1. Quatre écoles concernées

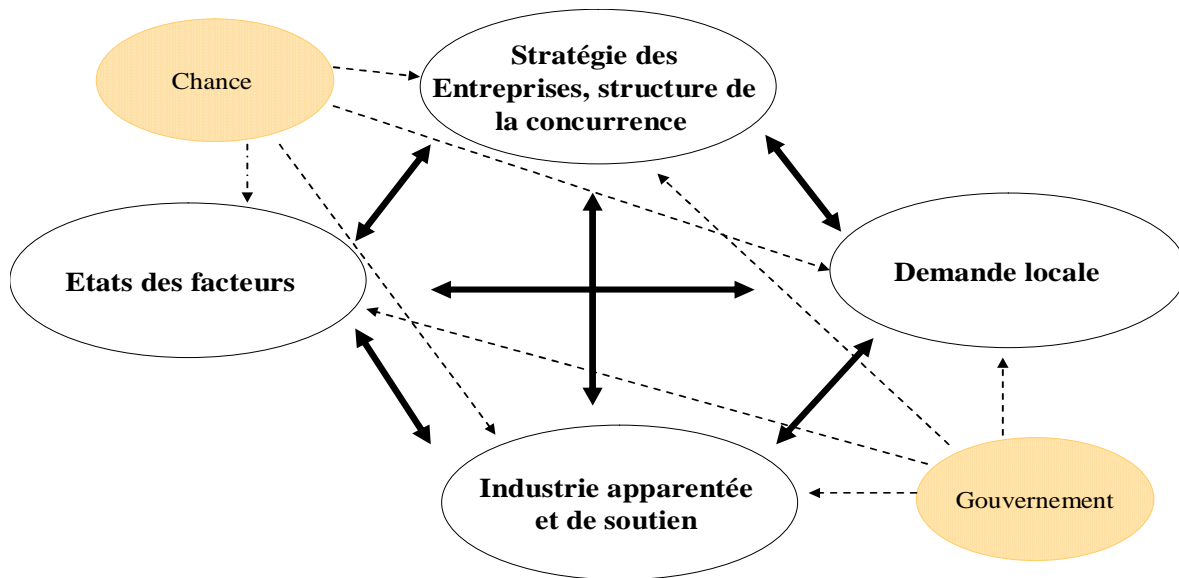
Les PdC ont souvent été étudiés sous des angles nombreux et différents. Les experts en la matière appliquent plusieurs théories existantes, portant sur cette problématique, à leurs études. Becattini (1990) affirme que les nouvelles approches de l'organisation industrielle, l'économie institutionnelle, la théorie des organisations et la sociologie peuvent être utilisées pour analyser les *clusters*. Cependant, de nombreux chercheurs utilisent un ensemble de théories qui ne se combinent pas ou intègrent différentes approches théoriques.

La littérature liée directement ou indirectement à la question des PdC peut être classée dans quatre écoles. Nous présentons ainsi ces écoles, leurs principaux chercheurs et utilisons les connaissances de chacune pour constituer un cadre pour analyser les PdC.

4.1.1. L'école Portérienne

Cette école a été développée par Michael Porter (Porter, 1990). Même si le titre de son livre *l'avantage concurrentiel des nations* propose une analyse de la compétitivité au niveau national, son cadre est élaboré pour analyser des groupes particuliers. Porter considère la présence des *clusters* comme pierre angulaire de la compétitivité des nations. Il admet que chaque nation devrait se spécialiser dans quelques industries installées dans des endroits concentrés (Auerbach et Skott, 1995). Il avance un cadre illustré dans un diamant qui montre les variables qui influent sur la compétitive des *clusters*.

Figure 4: Le Diamant de Porter.



Source : Elaborée par Michael Porter (1990)

Le diamant se compose de quatre éléments qui, selon Porter, se renforcent mutuellement. Il soutient que les conditions de la demande ont un impact direct sur le développement de produits. Il confirme en même temps qu'un marché intérieur sophistiqué et exigeant crée de bonnes conditions pour le succès à l'étranger. Les critiques ont fait valoir que Porter surestime l'importance de l'intérieur (Dunning, 1993), mais l'influence positive de la demande critique sur l'attractivité dans un endroit précis est largement partagée entre les chercheurs.

Les états ou les conditions des facteurs sont liés à des aspects de production, tels que les ressources naturelles, le capital et les infrastructures (Porter, 1990). Porter reconnaît la mobilité des facteurs de production entre les sites, mais suppose que les différences relatives à la disponibilité des facteurs persistent même si certains de ces facteurs sont mobiles. Porter soutient que les facteurs avancés doivent être améliorés en permanence et que les inconvénients sélectifs sont bénéfiques s'ils génèrent les bonnes pratiques. Autrement dit, ils permettent à d'autres entreprises d'éviter des inconvénients similaires.

Le troisième élément du diamant est la stratégie entreprise, la structure et la concurrence. De nombreuses variables sont regroupées sous cette rubrique. Selon l'auteur, la variable la plus importante est la présence de concurrence interne. Il soutient que cette concurrence interne dans le *cluster* engendre de fortes pressions concurrentielles qui poussent les entreprises à devenir plus dynamiques et à innover davantage.

Porter étudie également les questions institutionnelles, comme le système d'éducation et les pratiques sociales dans cet élément, mais il n'utilise guère le terme « institution », ni les idées des théories institutionnelles. Il n'intègre pas les institutions dans son cadre donc ne parvient pas à mettre en évidence l'influence de celles-ci sur la compétitivité.

Le quatrième élément du diamant est lié à l'industrie et à son soutien. Cet élément porte notamment sur la présence des fournisseurs locaux, leur présence conforte considérablement la compétitivité, parce que cela facilite la coordination et l'échange d'informations, ce qui contribue à l'innovation et à l'amélioration des produits et services.

Outre les quatre éléments du diamant, Porter mentionne le rôle gouvernemental ainsi que celui de la chance. Le rôle de la chance est particulièrement important dans la création initiale d'une industrie tandis que le gouvernement influe sur chacun des quatre éléments du diamant. De plus, le cadre de Porter intègre de nombreux aspects importants de grappes, il examine le rôle de la diversité, l'interaction, l'entrée et les flux d'information. Tous ces aspects sont pertinents, mais ne sont pas développés dans le détail. Aussi, on ne sait toujours pas comment la performance est influencée par les éléments du diamant (Martin et Sunley, 2003). Effectivement, Porter ne développe pas cette idée, car elle nécessiterait une étude plus détaillée et une analyse dynamique or, l'approche de Porter est essentiellement statique.

Plusieurs chercheurs critiquent fortement le cadre de diamant de Porter. Krugman soutient que le cadre diamant est « *un dispositif didactique intelligent, mais difficile à travailler, parce que la logique des liens est en quelque sorte incertaine* » (Krugman, 1995). La plupart des variables incluses dans le diamant de Porter sont pertinentes et étudiées par d'autres chercheurs mais le fondement théorique du modèle est maigre. La deuxième critique attribuée admet que les enseignements théoriques sont négligés et par conséquent, le cadre est fondé sur des hypothèses démodées ou même fausses (Auerbach et Skott, 1995 et Dunning, 1993). Ainsi, le cadre de Porter demeure insatisfaisant pour l'analyse des performances des *clusters*.

L'école de diamant considère des aspects comportementaux, mais n'est pas particulièrement sophistiquée sur les questions institutionnelles.

4.1.2. L'école de la nouvelle économie géographique

La nouvelle économie géographique est née du constat que l'agglomération peut être largement observée. Cette analyse est développée dans des articles publiés, à partir de 1991, dans le *Journal of Political Economy* (Krugman, 1991). Elles utilisent souvent des modèles de concurrence monopolistique développés en économie industrielle par Dixit et Stiglitz (1977).

Le regroupement d'activités, dans des endroits particuliers, demeure en grande partie inexpliqué. Donc, le fait de l'intégrer dans les modèles économiques serait, selon Krugman, un grand exploit quant à la recherche. Krugman, se référant à Marshall (1890) identifie trois économies générales d'agglomération :

- ↳ la présence d'un vivier de main-d'œuvre
- ↳ la cohabitation des fournisseurs et des clients
- ↳ la diffusion des connaissances

Dans son étude, Krugman (1991) observe une économie à deux régions et deux secteurs d'activités : le secteur agricole et le secteur industriel. L'agriculture, activité de caractère traditionnel, connaît des productivités statiques ; la population rurale est entièrement immobile et répartie identiquement dans les deux régions. Par contre, l'industrie connaît des rendements progressifs et produit un bien distingué en une grande quantité de caractères. Chaque caractère est fabriqué par une seule entreprise. L'activité industrielle peut être installée dans chacune des régions, et les employés peuvent partir d'un endroit à l'autre.

Cette notion d'économie d'agglomération est une force centripète (Fujita, Krugman et Venables, 1999), qui favorise la concentration spatiale et s'oppose aux forces centrifuges qui désavantagent la concentration des acteurs économiques. Cette école analyse pertinemment l'équilibre (ou le déséquilibre) entre ces deux forces sur la scène économique et avance la thèse suivante : « *quand les économies d'agglomération dominent, les grappes se développent, mais si elles sont à contrario moins pertinentes dans un secteur elles conduisent forcément à une déconcentration spatiale* ». La nouvelle géographie économique se concentre généralement sur les processus d'agglomération mais ne traite pas les grappes spécifiques et la problématique de savoir comment ces groupes évoluent au fil du temps.

La proximité géographique fait référence à la distance géographique séparant deux unités, rendant ainsi compte des phénomènes d'agglomération. Une seconde forme de proximité, la proximité organisée, considère la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres au travers de la mobilisation de deux logiques. La logique d'appartenance implique que l'appartenance à une organisation a pour conséquence de faciliter les interactions entre ses membres compte tenu des règles et des routines sur lesquelles ils fondent leurs comportements (Rallet, Torre, 2001 et 2005).

La nouvelle géographie économique ne s'est pas intéressée aux *clusters* spécialisés, mais se concentre sur les processus d'agglomération en général. Cela a conduit à des idées importantes,

notamment pour expliquer le commerce international et les différences de développement économique entre les régions mais elle n'est pas suffisante pour expliquer la performance des PdC. Pour cela, les politiques industrielles françaises se calquaient sur les résultats de la Nouvelle Géographie Economique jusque vers la fin des années 1990 (Leroux-Rigamonti, 2008). À l'heure actuelle, elle fait explicitement référence à la littérature de Michael Porter.

4.1.3. L'école du district industriel

L'école du district industriel analyse des systèmes de production locaux. Il s'agit d'entreprises de diverses tailles, principalement des PME, qui sont intégrées dans leur environnement et coopèrent avec d'autres entités. Dans cette école, on accorde beaucoup d'attention aux aspects comportementaux des districts industriels, tels que le développement de la confiance, l'intégration sociale des entreprises dans la région et les questions de gouvernance dans les districts industriels. L'école affirme que les districts sont caractérisés par une structure institutionnelle et une culture spécifique, en outre, que ces variables influent sur leur performance (Harrison, 1992).

Les chercheurs qui s'intéressent aux districts industriels sont considérés comme appartenant à « la nouvelle science régionale » (Cooke, 1998). Mis à part l'accent sur le comportement de ces organisations, cette école s'appuie sur :

- Les régions comme des variables importantes dans la compétitivité des entreprises.
- L'importance des institutions.
- Les réseaux informels qui favorisent la construction de la confiance.
- L'importance de la proximité.
- L'importance de l'apprentissage institutionnel et organisationnel.

Cependant, le thème de comportements relié à l'apprentissage et à l'innovation a été largement discuté dans cette école. Les auteurs soutiennent que la concentration régionale favorise l'innovation, parce que les acteurs sont plus susceptibles de développer un environnement de confiance. En plus, l'encastrement dans les réseaux régionaux peut faire venir les entreprises qui sont à l'écart de ces regroupements.

Même si cette école montre l'importance des aspects institutionnels et comportementaux des districts, un cadre général pour analyser le comportement est absent. Une grande partie de la

littérature se résume à des études de cas qui sont perspicaces, mais pas généralisées dans un cadre analytique.

L'école de district industriel, enfin, accorde une attention au comportement et s'intéresse à la performance des grappes particulières. Toutefois, aucun cadre cohérent n'a émergé de sa littérature. Une grande partie de ces études sont des « *success-stories* » des groupes qui ne se généralisent pas. Une autre partie de la littérature aborde des sujets spécifiques et n'accède pas à la question de la performance des grappes.

4.1.4. L'école de l'écologie des populations

La théorie de l'écologie des populations a été développée par les auteurs américains Michaël Hannan, John Freeman et Howard Aldrich dans leur article « *The population ecology of organizations* » publié dans « *American Journal of Sociology* » en 1977. Elle suppose que les organisations dépendent de leur environnement pour les ressources qu'elles utilisent et elle les voit du point de vue de l'environnement. Autrement dit, ce qui intéresse ce courant de pensée, ce n'est pas tant une organisation particulière cherchant sa propre survie à travers la concurrence pour des ressources rares et d'une importance cruciale, que les exemples de succès et d'échecs parmi toutes les organisations qui concourent pour un ensemble donné de ressources. Dans ce courant, l'environnement est supposé avoir le pouvoir de sélectionner, à partir d'un groupe de concurrents, les organisations qui satisfont le mieux ses besoins. En quelque sorte, l'écologie des populations donne une version organisationnelle de la théorie darwinienne de la survie.

Cette école n'étudie pas directement les *clusters*, mais les chercheurs ont commencé à considérer les grappes comme des populations (Belussi et Gottardi, 2000). Effectivement, les PdC sont des populations d'un ensemble diversifié d'acteurs. Ils sont constitués, non seulement, d'entreprises qui activent dans le même secteur, mais aussi des adhérents issus des activités complémentaires. Par conséquent, on ne peut pas soutenir que toutes les entreprises de la population sont soumises à la même pression de sélection, au contraire : le succès de certains acteurs de la population entraîne des effets positifs pour le reste des entreprises.

Cette école permet d'explorer l'importance de la diversité de la population, car une telle variété se considère comme bénéfique pour le PdC dans sa globalité. Elle alloue aux sociétés de s'adapter rapidement à des environnements instables où certains types d'organisations sont favorisés et où d'autres peuvent tomber en disgrâce. Tout cela dépend effectivement de la

variété des organisations disponibles et le socle sur lequel les forces de la sélection socio-économique peuvent fonctionner (Belussi et Gottardi, 2000).

Dans la même perspective, les barrières à l'entrée et à la sortie sont très pertinentes dans l'écologie des populations. Ce concept s'applique aux populations des PdC, car ces obstacles influencent tout de même le développement du regroupement des entreprises (Staber, 1998).

5. La performance d'un PdC

Plusieurs recherches essaient d'étudier la performance des PdC (Lallemand, 2012) ce qui souligne sa place fondamentale ainsi que la richesse de ses indicateurs. Pour cela, nous allons tenter de cerner comment se conçoit cette performance au travers d'une analyse théorique.

5.1. La structure

La structure influence énormément la performance des organisations, mais la répercussion de cette variable structurelle diffère d'un environnement à un autre. En effet, la présence d'une demande exigeante ainsi qu'une concurrence intense influe sur la performance du PdC. Dans la même logique, le rôle actif des fournisseurs et d'un marché de travail important améliore les résultats positifs. Tandis que les obstacles d'agglomération tels que la congestion des acteurs et les rentes foncières entravent le développement du PdC.

En même temps, l'hétérogénéité de la population et les barrières à l'entrée et à la sortie de la startup permettent aux petites entreprises collaboratrices dans les écosystèmes locaux d'être très compétitives vis-à-vis des grandes multinationales.

Nous insistons également sur le fait que la structure d'animation du pôle permet de pallier certaines lacunes, souvent inhérentes aux entreprises (Dussuc et Geindre, 2012). Cette dernière est fortement impactée par le poids des collectivités et de l'Etat largement représentés dans les instances décisionnelles formelles. Ce qui fait évoluer leurs missions vers une prise en compte accrue du développement économique local.

5.2. La gouvernance du PdC

Lorsqu'on analyse la gouvernance du *cluster*, l'attention devrait être accordée à l'apprentissage puisque l'instruction est nécessaire pour modifier les routines, les capacités existantes et stimuler le changement des institutions. Le terme institution est assez large et comprend à la fois les règles du jeu formelles et informelles. Dans les processus de changement des institutions, la gouvernance joue un rôle important, tant au niveau de

l'entreprise qu'au niveau plus élevé tel que les réseaux et les industries (Scott, 1988). Les pôles présentent, en effet, un certain nombre de spécificités qui s'apparentent souvent à des obstacles et à la création d'une dynamique collective en l'absence d'une gouvernance adaptée (Bardet et *al.*, 2010). Le rôle de la gouvernance prend alors toute son importance. Le support institutionnel permet de faire correspondre les objectifs des différents acteurs et une régulation entre eux. La coopération dans un pôle ne peut être systématique, il faut une entité capable de l'impulser.

La structure a également un impact sur la gouvernance, dès lors que la population est variée diverses formes de gouvernance se développent. A cet égard, la présence centrale ou l'absence potentielle d'entreprises-chefs de file joue un rôle pertinent dans la gouvernance d'un PdC (Albino et *al.*, 1999). Celle-ci doit assurer un équilibre entre différenciation et intégration mais elle doit aussi savoir s'adapter lorsque le pôle est particulièrement hétérogène.

En outre, une mauvaise performance modifie la structure d'un groupe parce que les entreprises quittent la population de *cluster*. Par ailleurs, une mauvaise performance conduit à des changements dans la gouvernance du *cluster*, car un « sentiment de crise » se ressent et les mécanismes en seront modifiés.

5.3. L'environnement

La performance des PdC est aussi affectée par les changements dans l'environnement de ce dernier, car leur objectif est de se positionner dans un environnement concurrentiel, tenant compte de toutes ses dimensions technologique, économique et commerciale, internationale, etc. D'autre part, il est aussi de bâtir un plan stratégique d'actions à court ou moyen terme pour atteindre ses propres objectifs technologiques et de marché. A titre d'exemple, le développement d'une nouvelle technologie photovoltaïque influence profondément le développement d'un pôle nucléaire.

Par ailleurs, cinq effets sérieux des variations de l'environnement sur la performance d'un PdC peuvent être distingués :

5.3.1. L'effet de la nation

Venise, Gênes, Amsterdam ou Londres, sont des villes considérées comme précurseurs des *clusters* actuels, elles ont bénéficié d'autonomie, elles favorisent l'adoption par leurs membres de comportements s'appuyant sur des conventions et des réseaux sociaux denses, des corporation regroupant artisans et commerçant par métier, des bourses et marchés, et des

infrastructures adaptées aux activités économiques du *cluster*. Aujourd'hui, ces formes d'organisation sont devenues centrales pour expliquer les performances à long terme et interdépendantes des entreprises, des régions et des nations. (Coeurderoy et Ingham, 2010)

Plusieurs éléments conduisent à un effet de la nation sur la performance des PdC, ces variables comprennent la structure judiciaire (Nord et Douglas, 1990), la culture nationale (Fukuyama, 1996) et le développement économique dans sa globalité.

5.3.2. *L'effet de l'industrie*

Le but sous-jacent des PdC est bien de regrouper des acteurs d'une même industrie pour augmenter la spécialisation d'une part, et d'autre part pour créer un espace géographique commun restreint favorisant les échanges de différentes natures (informationnel, de connaissances, de moyens ,etc.) (Julie Tixier, 2010). Ceci explique la forte diversité de la carte de ces organisations fraîchement lancées.

Par ailleurs, les PdC spécialisés dans les industries en croissance offrent de meilleurs résultats par rapport à ceux qui sont focalisés sur des industries plus matures. Un *cluster* des technologies de l'information est susceptible de se développer rapidement comparé à un *cluster* agricole, peu importe le rendement des deux organisations par rapport à la croissance de l'industrie. Les changements dans le comportement des consommateurs jouent aussi un rôle significatif dans cette catégorie.

5.3.3. *L'effet de la politique*

Une politique industrielle publique volontariste et des engagements stratégiques d'entreprises dans le sens de l'innovation peuvent considérablement changer la donne économique d'un pays (Aliouat et *al.*, 2010). Cette politique publique nationale et locale influe sur le développement d'un PdC. Elle peut avoir des politiques favorables aux PdC à plusieurs niveaux et peut parfois fausser la concurrence par l'interventionnisme excessif.

En effet, elle assure la stabilité macroéconomique et politique, améliore la capacité microéconomique de l'économie, en améliorant l'efficacité et la qualité des inputs aux entreprises et met en place des règles et des incitations permettant une saine concurrence et encourageant l'augmentation de la productivité.

5.3.4. L'effet des ressources

Le changement dans la disponibilité et le prix des ressources comme le travail et les ressources naturelles influencent également le développement d'un PdC. Les entrepreneurs ont vite compris que s'implanter dans ces zones de concentration permettrait d'optimiser le recrutement de techniciens, programmeurs, ingénieurs, etc., qui se trouvaient là en abondance, en plus des financements facilités. Les industries automobiles et les circuits intégrés de Détroit par exemple sont allés en Californie pour créer des structures d'innovation dans la perspective de rejoindre les avantages de ce *cluster* qu'est la *Silicon Valley* (Aliouat, 2010).

5.3.5. L'effet de la technologie

La technologie fait référence à une activité de conception et de production, souvent industrielle mais aussi de service, en réponse à des besoins de marché. Elle combine pratiques techniques et connaissances scientifiques, au service de finalités économiques explicites. En cela, la technologie a vocation à être gérée alors même que, par nature, elle relève pour partie de savoir-faire tacites. Depuis des années, le changement technologique est identifié comme une source de bouleversement et donc de construction d'avantages concurrentiels significatifs.

Effectivement, une percée technologique pourrait impacter pertinemment la performance d'un PdC, par exemple, le développement des logiciels de traitement énergétique augmente l'échelle de production de produit d'isolation thermique. Cet effet permet de lutter notamment contre le nomadisme industriel qui fragilise les équilibres économiques et sociaux (Aliouat, 2010).

Figure 5: La carte des PdC



6. Les PdC : une organisation complexe

Comme son nom l'indique, le PdC est composé d'une pluralité d'acteurs : des grands groupes, des PME (Sur 4.611 entreprises participant aux pôles de compétitivité lancés en 2005 par le gouvernement français, 3.905 [soit 85 %] sont des PME), établissements d'enseignement supérieur, structures de financement et organismes de recherche publics et privés.

La politique des pôles de compétitivité avait pour vocation de mettre en réseau des entreprises de toutes tailles, des unités de recherche et des centres de formation, d'un même territoire et sur une thématique commune donc beaucoup plus souvent, les pôles ont permis de faire travailler ensemble des acteurs qui se connaissaient mal ou ne se connaissaient pas. Ces différents acteurs sont mus par des objectifs différents, possèdent des perceptions différentes de l'environnement, parlent des langages différents et sont dans une large mesure étrangers les uns aux autres. En outre, les PME éprouvent une certaine appréhension parce qu'elles craignent de ne pas pouvoir protéger leurs informations sensibles dans des pôles pilotés par de grands groupes, aussi ces PME, et notamment celles qui sont indépendantes des groupes, sont relativement démunies des compétences nécessaires pour innover en interaction. Ceci explique l'asymétrie qui marque leurs liens avec les grands groupes. Cette difficulté tient à un déficit de pratiques de mise en réseau et à un manque d'intermédiaires professionnels. Rajoutant à cela l'introduction de la notion d'innovation propre aux *clusters* « à l'anglo-saxonne » (Bocquet et Mothe, 2009) donc ces caractéristiques, l'histoire et la nature des

relations entre les acteurs, etc., apparaissent trop variés pour que l'Etat impose des formes strictes de gouvernance (Denis Chabault, 2009).

6.1. La constitution d'un PdC

Nous avons déjà évoqué l'explication précise de ce que représentent un PdC et sa disposition focalisée sur l'innovation concurrentielle. Ce concept attire déjà un certain nombre de recherches. Les études inaugurales portant sur ce sujet ont analysé plusieurs aspects, allant des conditions d'apparition (Schaer, 2006) à la réalité de la capacité d'innovation au sein de cette organisation (Darmon, 2006 ; Arzeni et *al.*, 2008).

Même si le gouvernement s'est attaché à définir la vocation et les objectifs des pôles, il n'existe pas de réel cadre régissant la structuration, l'organisation et le pilotage de l'action quotidienne des pôles créés. Chaque pôle de compétitivité a donc été libre de choisir son mode de structuration et d'organiser son activité comme bon lui semblait.

Il n'existe pas un unique modèle d'organisation des pôles, mais plusieurs formes d'organisation (Guieu et Verlaque, 2010).

Dans ce qui suit, nous discutons de l'influence de quatre variables liées à la structure et aux performances d'un *cluster*. L'importance des variables n'est pas discutée, car ceci est spécifique à la grappe.

6.1.1. L'agglomération

L'étude des agglomérations a commencée avec Marshall, qui a fait valoir l'existence d'économies ou de rendements d'échelle issus de la concentration des activités où il a distingué les rendements internes et externes d'échelle. Marshall définit les économies externes comme des mesures découlant d'une augmentation de l'échelle de production, en fonction de l'évolution générale de l'industrie (Marshall, 1890). Il ajoute à cela que « *les économies externes peuvent souvent être fixées par la concentration de nombreuses petites entreprises de caractère analogue dans certaines localités* » (Marshall, 1890).

Dans la même optique, le terme « économies d'agglomération » (Asheim, 1994) a été utilisé pour désigner toutes les économies externes qui favorisent la concentration géographique. Cependant, une distinction amplement validée divise ces économies d'agglomération en deux branches :

⇒ **Les économies de localisation**, pour faire référence aux industries spécifiques.

⇒ **Les économies d'urbanisation**, qui représentent les forces de la concentration des activités économiques dans les villes.

Pour les PdC, la branche des économies de localisation semble plus pertinente, car ce sont des concentrations d'activités avec une spécialisation économique distinctive. En accord avec Krugman (1995), nous pouvons analyser ainsi trois avantages d'agglomération marshalliens.

Le premier avantage d'agglomération discuté par Marshall est le marché du travail commun. Dans un regroupement géographique, le travail est largement disponible en raison de la présence d'une variété d'entreprises avec une demande de travail similaire (Marshall, 1890). Les travailleurs qualifiés sont en effet attirés par les PdC qui offrent également une panoplie de formation suffisamment grande et bien spécialisée. Pour cette raison, les coûts de recherche pour trouver la main-d'œuvre qualifiée deviennent relativement faibles.

Les salariés sont également moins dépendants et les coûts de licenciement sont susceptibles d'être assez faibles, ce qui explique le taux élevé de la mobilité professionnelle dans la *Silicon Valley* (Saxenian, 1994).

Le deuxième avantage d'agglomération est la présence de clients et de fournisseurs au sein d'un regroupement. Cette cohabitation est très avantageuse pour les entreprises, car elle permet une réduction des coûts commerciaux. De plus, elle offre aux entreprises le choix de meilleurs produits et des services sur mesure.

Le troisième avantage d'agglomération est la diffusion des connaissances (Krugman, 1995). En effet, la connaissance et l'information sont beaucoup moins chères et disponibles à l'intérieur des PdC, car leur circulation locale est plus fluide. Cet élément a été largement discuté et est devenu vraisemblablement primordial dans les discours des décideurs régionaux.

Plusieurs recherches empiriques ont démontré l'impact positif de regroupement sur l'innovation (Baptista et Swann, 1999 ; Nooteboom, 1999) et l'effet positif de regroupement sur la diffusion des connaissances (Baptista, 2000). Il est donc empiriquement prouvé que les industries où les nouvelles connaissances économiques tendent à jouer un rôle plus important et ont une plus forte propension à se regrouper. Cela démontre que les externalités de connaissances sont un avantage d'agglomération. Ce frottement entre des acteurs disparates s'inscrit au sein d'une proximité géographique et peut favoriser la construction d'une proximité institutionnelle et également organisationnelle (Tixier, 2010)

Outre les avantages de regroupement, il existe tout de même des effets négatifs qui encouragent la dispersion des acteurs. Sans ces forces, toutes les activités économiques seraient concentrées en un seul endroit.

Deux causes de dispersion sont largement reconnues : la rareté des terres et la congestion (Fujita et Thisse, 1996). Les PdC obligent et favorisent la concentration, mais comme l'espace est limité, les terres se font rares. Cela conduit à des prix exorbitants de qui diminuent l'attractivité de la localisation dans PdC et qui sont considérés comme une force de dispersion.

La congestion revêt un second impact négatif. Compte tenu de la rareté des terres et de la concentration des activités économiques, la congestion est susceptible de se développer (saturation des infrastructures, pollution, accroissement des prix, etc.). Cela diminue l'attractivité d'un PdC, par rapport à des endroits sans congestion.

La présence et l'importance des trois avantages d'agglomération améliorent les performances d'un PdC tandis que les forces de dispersion la réduisent considérablement. L'équilibre entre ces deux forces opposées varie au fil du temps. Lorsque l'importance des forces d'agglomération augmente, la performance d'un groupe s'améliore. En revanche, un effet croissant des forces de dispersion réduit les performances d'un PdC.

6.1.2. La concurrence interne

La concurrence est un important moteur de croissance, elle favorise l'efficacité et le changement. Cependant, la distinction entre la concurrence intra *cluster* (concurrence entre les entreprises situées dans le même *cluster*) et la concurrence inter *cluster* (concurrence entre des entreprises appartenant aux différents *clusters*) est pertinente. Porter a fortement insisté sur l'effet de la concurrence interne, les résultats empiriques de ses recherches démontrent le rapport entre la rivalité intérieure vigoureuse, la création et la persistance dans une industrie (Porter, 1990). L'argument de Porter est que la concurrence interne mène au dynamisme du *cluster* et admet que la nature de la concurrence économique n'est pas toujours équilibrée, mais consiste en un état perpétuel de changement. Il fonde cette conclusion sur une variété d'études de cas, mais ne fournit pas de résultats empiriques quantitatifs pour mesurer les effets de la concurrence interne sur l'innovation.

Dans la même perspective, nous allons développer trois arguments pour démontrer les effets de la concurrence interne sur la performance des PdC.

⇒ Le premier argument est que la concurrence interne réduit, ce qu'on appelle les coûts de commutation pour les clients. Elle permet aux entreprises de

passer d'un fournisseur à un autre dans le même *cluster*, avec des coûts de changement plus faibles que les coûts en dehors du *cluster*, en raison des coûts de transaction plus élevés.

⇒ Deuxièmement, la concurrence interne favorise la spécialisation (Baptista, 2000). Au sein des PdC, les concurrents sont confrontés à la même réglementation, les mêmes conditions du marché du travail, les mêmes coûts commerciaux et la même base de fournisseur. Dans un tel environnement concurrentiel, spécialisation des produits et services sont plus susceptibles de se développer que lorsque les concurrents opèrent dans un environnement différent, parce que la spécialisation réduit les coûts et pourrait donc conduire à une meilleure rentabilité. Cet argument peut être lié aux travaux de Hotelling (1929) qui avait affirmé que la concurrence entre les services fournis à différents endroits était par nature « oligopolistique » en raison de l'importance des coûts de transport et que le lieu en soi est une source de spécialisation.

En bref, la spécialisation dans son ensemble améliore les performances du PdC parce que dans cet environnement les acteurs peuvent acquérir des produits et des services qui répondent à leur demande spécifique.

⇒ Troisièmement, la concurrence interne améliore les performances du groupe, car elle favorise la dynamisation de l'environnement (Porter, 1990). Porter affirme que la concurrence interne a un effet positif sur la performance des entreprises parce que la rivalité domestique est très visible. En conséquence, elle favorise l'innovation et la présence d'un environnement dynamique.

Evidemment, la concurrence interne contribue à la performance d'un *cluster*, mais deux conditions particulières peuvent l'empêcher de se développer. Tout d'abord, une petite taille du marché par rapport à l'offre globale. La concurrence interne ne peut exister que dans les PdC avec une taille de marché significative. Deuxièmement, les règles et les lois peuvent empêcher la concurrence interne, par exemple une entreprise qui a juridiquement le monopole de fournir un service.

Enfin, la présence d'une concurrence interne dans un PdC peut être analysée par le rapport de concentration, une analyse du régime de réglementation ou encore le niveau des coûts de

commutation. Tout cela fournit un aperçu des effets de l'absence d'une concurrence interne et les possibilités de l'accroître.

6.1.3. Les barrières au sein du PdC

Les effets de barrières de l'entrée de démarrage et de sortie sur les performances des entreprises sont nettement reconnus (Geroski, 1995), a fortiori pour les PdC. Staber (1996) soutient que les faillites des startups reflètent le dynamisme améliorant les performances du *cluster*. Ainsi, les obstacles de l'entrée et de démarrage réduisent la pression concurrentielle pour les entreprises du PdC et préviennent non seulement l'afflux de capitaux humains et financiers, mais aussi les nouvelles innovations et connaissances.

6.1.3.1. Les barrières à l'entrée

Nous analysons ici les barrières à l'entrée dans un cadre étroit, pour les distinguer des barrières de démarrage. Elles sont définies en tant qu'obstacles pour les acteurs qui sont en dehors du réseau et désirant instaurer des activités au sein du pôle.

On retrouve, en premier lieu, les barrières juridiques, qui se sont *de facto* intensifiées (Berthinier, 2012). Cet obstacle est dû à la politique du pôle, de ne pas dépasser un nombre limité d'adhérents et de ne conserver que les plus innovants et désireux d'adhérer à la vision stratégique sur la convergence des activités.

En deuxième lieu, nous avons les barrières culturelles. Celles-ci influencent directement l'accessibilité des connaissances tacites locales et les ressources. De telles barrières peuvent être bravées par ce que les chercheurs appellent le « *learning by doing* », mais cela s'avère très coûteux. Sinon, elles peuvent être acquises par l'interaction, cela dépend de la volonté des acteurs locaux de transférer leurs connaissances. Cette détermination diffère d'un pôle à un autre et une faible volonté de partager pourrait être une barrière importante.

6.1.3.2. Les barrières de démarrage

En ce qui concerne les barrières de démarrage ou autrement dit l'amorçage, deux éléments sont incontestablement admis : les barrières administratives et la disponibilité financière, notamment le capital-risque. Les obstacles administratifs sont essentiellement influencés par la législation nationale ou régionale. Tandis que les barrières financières diffèrent entre les pôles (Dei Ottate, 1994) en raison de la présence, outre des financements formels, des investisseurs privés et les business angels qui abaissent la mise en place de cette barrière.

6.1.3.3. Les barrières à la sortie

Quant aux barrières à la sortie, la question devient plus complexe. Ce terme est associé aux obstacles empêchant une industrie de se déplacer et quitter un PdC ou autrement dit les facteurs qui augmentent la viscosité, l'immobilité de la force de travail et les investissements implantés sur un *cluster* (Clarke et Wrighly, 1997).

Un des effets de la présence de barrières élevées à la sortie est qu'elles réduisent l'incertitude. Assurément, les entreprises ayant de hautes barrières de sortie sont peu prédisposées à quitter, cela renforce la durabilité du groupe et réduit les incertitudes liées au développement du PdC.

Ces propos ne signifient pas que les obstacles pour les entreprises à investir en dehors du réseau seraient bénéfiques pour le pôle. Une énorme différence existe entre investir ailleurs et quitter définitivement le *cluster*. La délocalisation de certaines activités, par exemple vers des endroits où les coûts de production sont moindres, est très avantageuse pour la pérennité du PdC, car elle augmente la compétitivité des entreprises adhérentes.

Cependant, trois barrières à la sortie peuvent être identifiées :

- ⇒ Les actifs immobiliers, tels que les usines et les bâtiments.
- ⇒ La main-d'œuvre qualifiée considérée comme une barrière très importante.
- ⇒ L'implantation locale des fournisseurs et des clients, car en déplaçant l'activité en dehors du PdC, les coûts commerciaux, de transactions, y compris les frais de transport vont augmenter.

6.1.4. L'hétérogénéité

L'élément essentiel de ce point est la diversité d'entreprises dans un PdC et ses effets sur sa performance. Les côtés positifs de la diversité sur la performance sont examinés en premier lieu, suivis par une discussion sur les dimensions pertinentes de la variété. Nous finalisons avec un bref débat sur la question de la diversité des ressources.

6.1.4.1. La diversité des acteurs et résultats

Les acteurs d'un *cluster* sont des agents économiques avec des capacités différentes. Ils se distinguent, au sein du même secteur, en fonction de leur propension à engager des ressources pour innover, et leurs chaînes de valeur sont constituées d'acteurs avec des capacités différentes.

Cette hétérogénéité d'acteurs peut être mesurée sur trois dimensions fermes, à savoir :

⇒ L'activité économique.

⇒ La taille.

⇒ L'envergure ou la portée internationale.

La présence d'entreprises engagées dans différentes activités permet véritablement au PdC d'être moins vulnérable à des chocs extérieurs, et fournit également un environnement fertile pour développer de nouvelles coopérations. Ceci s'applique aussi à la diversité de la taille. En effet, les entreprises, grandes ou petites, sont généralement complémentaires. Les petites sont plus souples et coopèrent fréquemment dans les réseaux, alors que les grandes possèdent les moyens de s'engager dans des projets R&D. Cela fournit une bonne base pour la coopération et la construction de projets d'innovation conjoints.

La variété de l'envergure internationale est aussi pertinente pour plusieurs raisons. D'abord, elle fluidifie l'afflux des informations et des connaissances qui se diffusent rapidement dans les entreprises à travers les marchés. En outre, la présence des acteurs avec des établissements installés à l'extérieur augmente les possibilités d'adoption rapide de l'innovation. Enfin, elle accroît la probabilité de l'exportation des innovations qui ont été développées avec succès dans le PdC (Albino et *al.*, 1999).

Porter (1990) soutient également que la variété de ressources rajoute beaucoup au réseau d'innovation, car elle réduit la fragilité face à l'environnement extérieur. Un PdC dépendant principalement d'une seule ressource est susceptible d'être affecté lorsque la valeur et l'importance de cette ressource se détériorent ou la disponibilité diminue.

6.2. La gouvernance d'un PdC

Ce rapide panorama de travaux récents consacré aux pôles de compétitivité montre ainsi que trois grandes problématiques managériales sont explorées : la délicate question du type de gouvernance à mobiliser ; les dispositifs à mettre en œuvre par les membres d'un pôle pour assurer coordination et coopération ; les enjeux de la gestion des ressources humaines et managériales à relever pour permettre le succès des projets collaboratifs menés dans le cadre des pôles. C'est sur ces derniers enjeux, pour le moins redoutables, que notre regard va se porter.

Les pôles sont caractérisés par des interactions fréquentes, nécessitant divers mécanismes de coordination, y compris avec le marché. Nous appelons cette coordination des activités, la

gouvernance. En ce sens, la gouvernance semble être aussi importante que la proximité géographique, la diffusion des connaissances et la création (Alberti, 2001). En se basant sur une revue de littérature, quatre éléments liés à la gouvernance des pôles se distinguent.

6.2.1. L'équipe d'animation du pôle

La présence d'une équipe d'animation ou d'intermédiaires influe énormément sur la qualité de coordination au sein du PdC. Elle réduit considérablement les coûts de coopération et élargit leur champ d'application.

Nous avons pu recenser trois raisons à l'appui de l'effet positif de cette équipe.

Premièrement, elle fournit une réelle passerelle d'échanges entre les partenaires désirant travailler ensemble qui ne se seraient pas autrement croisés (McEvily et Zaheer, 1999). Cela est assuré en diminuant les coûts de recherche pour les entreprises en quête de partenaires, et en évitant littéralement les lacunes d'une éventuelle alliance.

Deuxièmement, les entreprises opèrent sur des marchés spécifiques, développent des capacités cognitives en harmonie avec leur environnement. Dans ce cas-là, le rôle central des équipes d'animation est de réduire les coûts de transaction en comblant les différences cognitives entre les entreprises qui les réalisent dans des environnements très différents. Cette tâche de liaison cognitive est importante dans les PdC compte tenu du fait que les *clusters* sont caractérisés par une division cognitive du travail (Belussi et Gottardi, 2000).

Troisièmement, les équipes d'animation peuvent gérer les projets de coopération, surtout quand le projet est temporaire. Ils sont utilisés également pour réduire les coûts de coordination. C'est-à-dire réduire les coûts de démarrage et de séparation des relations (Nooteboom, 1999) grâce à leurs compétences et à leurs expériences dans l'élaboration de contrats complexes.

En somme, la présence de ces équipes dans un PdC est avantageuse parce que leurs membres sont mieux placés pour agir comme un lien de transition.

6.2.2. Les acteurs leaders ou pivots

Andreu Hargadon et Robert Sutton montrent que certaines entreprises jouent un rôle pivot dans un réseau d'innovation, celui de « courtier de connaissance ». Ce sont des individus ou des entreprises qui transfèrent l'information d'un domaine à un autre où elle peut être appliquée utilement (Melissa Schilling, 2012).

Dans un réseau d'entreprises, un courtier en connaissance peut également être une entreprise qui met en contact des groupes d'entreprises qui ne partageraient autrement aucune connexion. En servant de pont entre deux réseaux de connaissance, le courtier est en position de trouver des combinaisons uniques à partir des connaissances possédées par les deux groupes. Cela peut permettre aux courtiers en connaissance d'être exceptionnellement prolifiques dans la génération d'innovation. Prenons, par exemple, le laboratoire de Thomas Edison. Sa stratégie consistait à emprunter à différents secteurs pour créer des produits destinés finalement à plusieurs marchés, ce qui a permis des innovations dans les domaines du télégraphe, du phonographe, des générateurs, des ampoules, des pompes à vide, etc. (Hargadon, 1998)

Le pivot dans les PdC, par définition industriel, est dans la plupart des cas pilotés par de grands groupes, laissant peu de place aux PME dans ces projets avec une implication encore faible des universités. Les chercheurs définissent ces entreprises leader comme des centres stratégiques avec des compétences de coordination et une capacité à orienter le changement, supérieures par rapport aux autres acteurs (Lorenzoni et Badenfuller, 1995). Nous les considérons, de notre part, comme des firmes qui ont, surtout grâce à leur taille, une position sur le marché, des connaissances, des compétences entrepreneuriales et une capacité incitative pour d'autres entreprises du PdC. La firme en position de pivot a un rôle de pilote du réseau. Ça signifie trouver un équilibre entre la satisfaction des objectifs et des membres.

Cette approche égocentrée consiste à considérer que le réseau est piloté par l'un des membres. Dans ce cas, le pivot est à la fois acteur et pilote du réseau. Cette situation présente des risques d'opportunisme, notamment par la tentation de captation des ressources du réseau par le pivot en raison de sa centralité (Guieu et Verlaque, 2010).

Les entreprises leader ont une position forte sur le marché, à telle enseigne qu'elles peuvent avoir des capacités pour créer des effets externes positifs sur d'autres entreprises du réseau.

Elles peuvent aussi élargir la portée des projets collaboratifs et les coûts de coordination en investissant davantage dans l'innovation et l'internationalisation des produits. Plusieurs auteurs soulignent l'importance d'une entreprise-chef de file pour le développement d'autres entreprises de la grappe. Ils avancent qu'elle peut faciliter énormément l'internationalisation des autres entreprises et être le principal élan de l'internationalisation pour le district.

Néanmoins, il est important de noter qu'il n'existe pas de relation mécanique entre la taille des entreprises et la position de leader (Guieu et Verlaque, 2010). Les petites entreprises peuvent également se comporter comme des entreprises leaders dans les réseaux d'innovation et les

grandes multinationales ne sont pas nécessairement toujours bien intégrées dans les PdC. Le comportement de l'entreprise leader dépend aussi de la localisation de son siège social et de la philosophie de sa direction.

6.2.3. La coopération au sein du PdC

Les chercheurs en science de gestion considèrent souvent les *clusters* comme une solution spéciale aux problèmes de coopération. Dans ce courant de littérature, les grappes sont considérées comme des réseaux d'entreprises basés sur la confiance et la coopération, ce mode est une alternative à la production par les grands conglomérats.

Ainsi, différents modes de gouvernance de coopération jouent un rôle dans les grappes (Williamson, 1986). On peut distinguer six modes généraux de coordination : les alliances interentreprises, les marchés, les entreprises, les associations, les partenariats publics/privés (PPP) et les organismes publics.

Toutefois, aucun cadre satisfaisant pour analyser la qualité des modes de coordination dans les PdC n'a été proposé. En nous basant sur un examen de la littérature sur les *clusters*, nous essayons de développer un cadre pour analyser la qualité des modes de gouvernance.

Nous retrouvons deux facteurs déterminant de la qualité de la gouvernance, tout d'abord, le niveau des coûts de coordination ou coûts de transaction. Ceux-ci comprennent la recherche des partenaires, des contrats, des surveillances ainsi que les valeurs d'interaction telles que le temps et les frais de déplacement (Williamson, 1986). Les grappes n'ont pas, intrinsèquement, des coûts de transaction faibles, mais il est souvent affirmé que dans les *clusters*, ils peuvent être relativement bas (Albertini, 1999).

Deuxièmement, la qualité de la coordination dans un *cluster* dépend de la portée de cette dernière. C'est-à-dire de sa capacité d'établir des normes, d'investir dans le bassin d'emploi et de sa coopération dans des projets d'innovation et de partage de connaissances.

Les associations, les partenariats publics/privés et les organismes publics sont des modes de gouvernance mieux équipés pour résoudre les problèmes d'action collective.

Dans le cas du pôle *system@tic*¹⁵, un des pôles les plus performants selon l'évaluation Boston Consulting Group, l'animation des collectifs et la fonction d'usine à projet ont été menés dès le démarrage du pôle. Un certain nombre d'acteurs du pôle jouissent d'une longue expérience

¹⁵ Un pôle de compétitivité d'Île-de-France créé en 2005, consacré aux systèmes complexes et rassemblant plus de 750 acteurs innovants.

dans le pilotage de ces coopérations, à un niveau territorial. Pour le directeur, le succès vient de ce que « *la gouvernance a été pensée dans la stratégie* ».

Le pôle a choisi de mettre en place des groupes thématiques ayant une autonomie très forte, qui sont, en quelque sorte, des « *clusters* au sein du pôle ».

Dans certains pôles, il n'y pas lieu d'évaluer les projets, dans la mesure où, si les projets sont nés dans les pôles avec les acteurs du pôle, c'est un critère suffisant pour accorder le label. Cette vision est cependant minoritaire et tend à disparaître surtout après l'évaluation nationale qui considère qu'une procédure de labellisation rigoureuse et transparente est une des bonnes pratiques de gouvernance (Fen Chong et Pallez, 2010).

6.2.4. L'importance des relations inter-acteurs – quelle pertinence pour le processus d'innovation ?

Le stratège chinois Sun Tzu, mentionnait, dans son célèbre ouvrage *L'art de la guerre*, que la meilleure stratégie était celle qui permettait de gagner la guerre sans avoir à combattre. Cette vision prémonitoire de ce stratège militaire, établit 500 ans avant Jésus-Christ, s'inscrit dans le développement, sans précédent, des stratégies de coopération interentreprises, qui sont actuellement présentées comme une porte d'issue à différentes difficultés qui touchent les entreprises et plus particulièrement en matière de liquidité et d'innovation. Les sociétés, de nos jours, ont tendance à rechercher en tout point de la planète celles capables de répondre à des exigences inédites, au lieu de limiter les avancées aux seuls résultats obtenus par les services et laboratoires en interne.

Au sein des PdC, il est encore trop tôt pour évaluer l'impact du dispositif sur l'innovation et l'exportation, la plupart des pôles font preuve à ce jour d'un dynamisme prometteur. Ce dynamisme s'exprime notamment par le développement de coopérations entre acteurs (CMI-BCG, 2008), ce même développement de coopérations met l'accent sur deux figures classiques du management contemporain : le projet et le partenariat (Fen Chong, 2006). Leur objectif principal étant la participation des PME, des grands industriels, les établissements de recherche au processus d'innovation et le pilotage des projets collaboratifs par les entreprises elles-mêmes, car la proximité géographique seule ne garantit pas le développement de relations bénéfiques à la créativité (Rallet et Torre, 2007). D'autres facteurs interviennent dans ce processus, notamment l'interaction inter-acteurs au titre d'exemple ; l'innovation, dans le cadre de Minalogic, est essentiellement le fruit de coopérations avec d'autres partenaires. Le frein le plus nuisible à son développement est la difficulté à trouver des

partenaires. De plus, théoriquement et empiriquement, de nombreux travaux montrent que les PME doivent coopérer pour innover (manque de ressources, besoin de compléter et combiner les savoir pour trouver de nouvelles opportunités de marché, etc.) (Dang, 2010).

Les PdC sont donc, sans doute, guidés par des politiques volontaristes d'incitation et d'investissements dans des centres de recherche publique de pointe et dans les entreprises, notamment par le développement de partenariats en recherche et développement.

Nous pouvons conclure que ces formes nouvelles d'organisations apparaissent comme les plus adaptées à l'environnement économique actuel. Certains chercheurs (Dang, 2010 ; Fen Chong et Pallez, 2010) admettent même que ces nouvelles formes d'organisations peuvent servir à réduire le fossé entre les entreprises dont la taille et le niveau d'innovation diffèrent.

Nous adhérons donc à l'hypothèse affirmant que les processus d'innovation dans les pôles de compétitivité s'appuient sur des projets inter-organisationnels (Colle et *al.*, 2009). Ces derniers, qui à la base des pôles, ont créé une nouvelle culture et ont entraîné un changement de comportement de la part des entreprises.

6.2.5. La confiance

De nombreuses études sur les *clusters* font valoir que les grappes sont des environnements propices à la confiance et que cela contribue à leur performance (Harrison, 1994). En effet, dans les *clusters* où le niveau de confiance est élevé, la portée de coordination est plus vaste que dans les regroupements qui manifestent un niveau de confiance plus faible, parce que l'incertitude est réduite et la menace d'un comportement opportuniste est moindre. Mais cette confiance se base principalement sur l'expérience et les changements à travers l'apprentissage, car accorder une confiance à des partenaires potentiels dépend souvent de l'environnement (Nooteboom, 2000). Quant aux PdC, l'innovation est le fruit de la coopération et le résultat escompté par les acteurs. A contrario, le comportement des entreprises en matière d'innovation est influencé par des facteurs internes et externes à l'entreprise (Thiaw et Aliouat, 2010). Le pôle est donc à la fois un réseau social, un encastrement de relations sociales et d'alliances stratégiques. La confiance mutuelle au sein de cette organisation procure une instabilité permanente, car le simple changement d'attitude d'un partenaire peut faire basculer l'alliance à son profit (Aliouat et Bouhouala, 2010).

Dans cette deuxième section, nous avons voulu élaborer une revue des différents courants qui placent l'étude des PdC au cœur de leur problématique. Les sujets que nous avons développés ont permis de montrer certaines caractéristiques des PdC, qui apportent certains éclairages quant à leur mode de fonctionnement.

Il s'agissait, d'une part, d'enrichir le développement théorique, ce qui nous a conduits à positionner le concept de PdC par rapport à des formes organisationnelles qui lui sont proches. Le travail de définition effectué autour de ces notions a permis de montrer que le pôle peut être appréhendé comme une forme hybride d'agglomération des activités, à mi-chemin entre les districts et les *clusters*. C'est-à-dire qu'ils sont dotés d'une logique territoriale et d'une logique d'innovation (Bardet et *al.*, 2010). Et d'autre part de construire ou de mettre en lumière les éléments de compréhension du mode de fonctionnement des PdC au travers de la présentation de différents écoles ou courants théoriques qui aide à appréhender ce concept.

Dès lors, en suivant les théories de l'avantage concurrentiel, nous considérons que le PdC permet d'optimiser les chaînes de valeur respectives de ses adhérents, car il porte un germe des relations horizontales, potentiellement concurrentielles. Le concurrent direct peut aussi constituer un partenaire tout désigné. La coopération ne relève plus d'une logique bilatérale, mais d'un processus multilatéral plus complexe qui nécessite une gestion de portefeuille d'alliance de nature à optimiser les processus d'innovation technologique (Aliouat, 2010).

Cependant, les PdC offrent des opportunités de création de valeur pour leurs membres, (individuellement et collectivement) mais elles peuvent aussi développer les germes de leur déclin si elles ne peuvent relever les défis internes et externes qu'elles contribuent parfois à créer. En effet, le jeu coopératif est de nature complexe. Une telle complexité découle non seulement de la pluralité des acteurs mais aussi de l'importance des intérêts stratégiques et économique qui sont en jeu (Collard, 2010), ce qui explique d'ailleurs le recours au sein de ces réseaux d'innovation aux nouveaux modes de gouvernance tout à fait nécessaires à l'intégration sociale des acteurs.

Synthèse du premier chapitre

L'innovation est une affaire collective, elle se base sur la sensibilisation d'acteurs aux rationalités diverses souvent en fort contraste. Ainsi, l'examen détaillé des processus d'innovation, à l'intérieur des organisations, montre que ce type de situation est devenu très ordinaire et commun. Il structure le contenu du travail, les relations et les cultures professionnelles, tout autant que les contraintes de production.

Dans cette perspective, les réseaux d'innovation et notamment les *clusters* apparaissent comme une organisation pouvant offrir une opportunité accrue de développer en leur sein des processus d'innovation multipliant les liens et la cohésion entre acteurs. Selon Porter (1990), ils se distinguent des autres réseaux d'innovation par plusieurs caractéristiques :

- Ils intègrent une plus grande variété d'acteurs, privés et publics ;
- Ils se situent dans une perspective géographique élargie et non « exclusivement locale » ;
- Ils prennent d'avantage en compte la concurrence internationale.

Par ailleurs, la version hexagonale des *clusters* est connue sous le nom de PdC. Ces réseaux d'innovation à la française ont créés des fonctionnements collectifs, en incitant les acteurs à travailler ensemble, avec des échéances et un cadre imposé. Ils ne fonctionnent certes pas tous de manière optimale, mais dans l'ensemble ils ont facilité l'émergence et le montage de projet. Leur politique joue sur l'incitation plus que sur la contrainte et que, délibérément, ils visaient avant tout d'accélérer la naissance des projets de R&D collaboratifs. (Fen Chong et Pallez, 2010). Ils offrent également une solution aux nécessités engendrées par les nouvelles technologies qui n'est pas, selon le professeur Erik Brynjolfsson, coauteur de *Race Against the Machine* (2011, Digital Frontier Press) et de *The Second Machine Age* (2014, Norton et Company), de ralentir la technologie, mais d'accélérer l'adaptation de nos compétences.

Enfin, on retiendra pour une définition des PdC, celle énoncée lors de leur lancement par le gouvernement français¹⁶ et qui précise que c'est : « *sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement) et destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s)* ».

¹⁶ Voir <http://www.competitivite.gouv.fr/>

Toutefois, cette initiative met l'accent sur le soutien public aux formes d'appui *bottom-up* des acteurs privés, des entreprises, des partenaires sociaux afin de faciliter l'éclosion et le développement de tels systèmes d'innovation et elle repose sur trois principales logiques de collaborations (Coeurderoy et Ingham, 2010) :

A) la logique bilatérale : il s'agit du cas le plus étudié. Les relations et interactions entre acteurs s'établissent de façon bilatérale, au travers de partenariats, un management approprié de l'accord, qui facilite la résolution des conflits et l'établissement de la confiance entre partenaires, qui peuvent favoriser un apprentissage mutuellement avantageux tout en permettant aux firmes de protéger leurs compétences distinctives.

B) La logique multilatérale : elle tient compte dans sa globalité du portefeuille d'accords ou de relations dyadiques dans lesquelles l'entreprise est engagée au sein du réseau local ou dans d'autres réseaux. La capacité d'apprentissage et de création de connaissance dépendra notamment de la possibilité de combiner les connaissances acquises dans les partenariats bilatéraux.

C) La logique réseau : l'idée qui prévaut ici est que le réseau est en lui-même un lieu et un réservoir de connaissances dans lequel l'entreprise peut puiser.

Notre démarche va donc, dans le chapitre suivant, s'orienter vers l'exploration d'un modèle approprié de construction de confiance inter-organisationnelle au sein des PdC permettant de répondre à notre problématique, à travers le choix d'un paradigme et d'une méthodologie adaptée à notre contexte.

CHAPITRE II. La confiance : un nouveau mode de gouvernance

Selon la formule éminente du sociologue italien Diego Gambetta, « *la confiance est l'un des concepts les plus importants qui aident l'homme et les agents sociaux à faire face à leur environnement social. Celui-ci est présent dans toutes les interactions humaines* ».

Néanmoins, les sciences sociales ne sont pas parvenues à nous fournir une notion partagée, dominante, claire et convaincante de la confiance. Chaque auteur, travaillant sur ce sujet, fournit sa propre vision, souvent pas vraiment générale, mais destinée à être affectée à un domaine spécifique (économie, politique, technologie, etc.).

D'autres théories visant à être globales, avec une validité pluridisciplinaire, sont généralement incomplètes ou redondantes. Elles laissent implicites plusieurs éléments importants ou alors elles font appréhender quelque chose de simplement accidentel et spécifique de leur domaine. La confiance reste donc un concept « sous théorisé », et par conséquent un « phénomène mal compris » (Child, 2001). Non seulement il n'existe pas une définition commune et dominante, mais encore moins un modèle clair en tant que décision, action, et relation sociale.

D'autant que la plupart des chercheurs étudiant cette notion, se sont concentrés sur son aspect interpersonnel dans les dyades, nous constatons un manque de recherche sur la confiance intra ou inter-organisations dans les réseaux (Burke et *al.*, 2007. Schoorman et *al.*, 2007). Par conséquent, il reste à savoir comment décrire et expliquer la confiance organisationnelle dans les relations inter-firmes (Currall et Inkpen, 2002).

Nous connaissons peu de chose sur la façon dont la relation interpersonnelle affecte la confiance dans les réseaux (Zaheer et *al.*, 1998). Par ailleurs, peu de choses sont connues des raisons pour lesquelles la confiance dans une relation de dyade diffère de celle dans les réseaux, celle-ci tend à être plus faible (Insko et *al.*, 2005). Les recherches futures devraient vérifier l'idée que la confiance inter-organisationnelle est au-delà de la somme collective de la confiance interpersonnelle.

Que faudrait-il pour mettre cette notion en exergue ? Une théorie générale et des principes de confiance de ses composantes et de ses fonctions sociales.

Pour ce faire nous allons dans ce chapitre, examiner d'abord les recherches qui se sont déjà intéressées à la notion de la confiance et plus précisément en Science de Gestion. Dans un souci de clarté, nous avons structuré ce chapitre en deux sections.

Dans un premier temps, nous montrons que la confiance a été traitée dans plusieurs disciplines en signalant que la plupart des recherches qui ont eu pour sujet ce concept sont

parvenues à des résultats confus, voire contradictoires. Nous portons aussi notre attention sur les recherches qui ont examiné la confiance en économie. Dans cette optique, nous distinguons, également, les recherches qui ont mobilisé les théories du social et nous montrons aussi la difficulté de discriminer les différentes dimensions de cette notion.

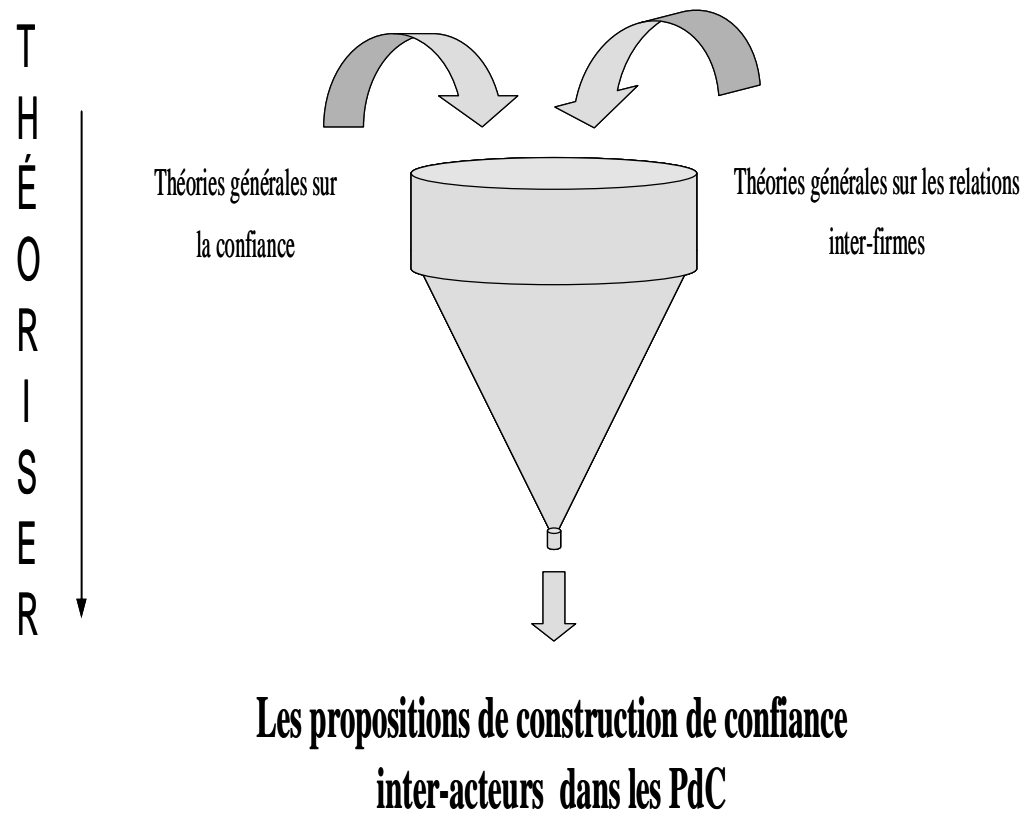
Enfin, nous examinons les recherches qui ont cherché à expliquer les variables qui influencent le degré de la confiance inter-organisationnelle, tout en tenant compte de ses dimensions.

Dans un second temps, nous proposons le modèle qui peut être mobilisé pour répondre à notre problématique de recherche. Nous portons un intérêt particulier aux caractéristiques des acteurs ainsi qu'à la nature de leur relation et, notamment, à leur appartenance au même réseau d'innovation. Toutefois, il reste à étudier chaque élément par rapport à l'autre. Procéder de cette façon nous permet d'identifier les hypothèses, que nous tentons par la suite de vérifier empiriquement.

Tout au long de ce chapitre, nous nous appuyons sur des bases évoquées dans le discours de *John Bruhn* sur la confiance. Cet auteur a écrit un livre très intéressant intitulé *Trust and health of organization* (2001) dans lequel, il résume de nombreuses études montrant que la confiance est construite, vécue, réciproque, évolutive, et qu'elle génère des investissements importants. Nous analysons ainsi la confiance comme une forme particulière de capital social, comme un atout, qui peut être à la disposition des organisations de la même manière que d'autres formes de capital, telles que les services financiers, le capital naturel ou humain (Coleman, 1988; Adler et Kwon, 2002).

Ce chapitre ressemble conséquemment à un entonnoir de grand étendu où toutes les théories se sont faites valoir en se rapportant aux relations interentreprises et plus particulièrement à la confiance et son impact sur les projets collaboratifs au sein des PdC. Afin de bien mettre en valeur nos arguments, nous sommes allés de la notion générale de la confiance vers le concept spécifique de ce celui-ci comme mode alternatif de gouvernance dans les PdC et les éléments qui l'influencent directement. On observe ainsi une sorte de progression en entonnoir, chaque nouvel apport théorique est imprégné des précédents mais procédant d'une variation des thèmes antérieurs plus précis.

Figure 6: Démarche en « Entonnoir »



Source : Elaborée par nous-mêmes

Section 1. La confiance — Définitions et synopsis

Le célèbre philosophe français Voltaire disait « *Les devoirs de l'amitié sont la confiance, la bienveillance et les conseils* », cela signifie que tout au cours de notre vie, nous espérons de la part d'autres individus qu'ils répondent à certains de nos besoins, et nous nous soucions généralement de savoir si tel est bien le cas. Parfois, nous pouvons, sans effort, l'apprécier de nous-mêmes, de visu. Cependant, il arrive aussi que cela nous soit impossible. Faisons-nous alors confiance à ceux dont les performances nous importent ? Autrement dit, prêtons-nous aux acteurs dont dépend notre satisfaction la capacité et la volonté d'agir selon nos désirs ?

La confiance est un élément majeur dans la vie, sans elle aucune action n'aboutit. Elle est importante pour le développement de chaque individu et de la société tout entière, car sans confiance en soi, en l'autre, en l'avenir, aucune réussite n'est possible. Elle constitue également un atout essentiel dans le jeu concurrentiel au point qu'elle détient une valeur monétaire sérieuse comme le traduit celle de certaines marques. Elle est donc devenue une question sociétale centrale qui préoccupe concepteurs et gestionnaires des systèmes politiques, économiques, sociaux, techniques, structurant notre civilisation, déterminant le destin de l'humanité, car ne pas faire confiance est non seulement inefficace, mais aussi contraire à une certaine éthique universelle.

Au cours des dernières décennies, cette importance a incité beaucoup de chercheurs à étudier la confiance et ses ressorts. Aucune journée ne passe sans que soit invoqué le terme de confiance. Hommes politiques, banquiers, industriels, commerçants, à n'importe quel niveau de l'échelle sociale. Pour cela Edgard Weber (2003) prétend qu'elle est comme un processus plaçant l'individu dans une position qui ne tient pas compte uniquement de son groupe, de son environnement direct, mais de toute l'humanité quelle qu'elle soit.

La recherche sur le sujet est abondante et les définitions sont très diverses et variées. Ce concept, très abstrait et multidimensionnel, a été abordé par de nombreuses disciplines scientifiques : la psychologie (Rousseau, 1995), la sociologie (Fukuyama, 1996), la psychologie sociale (Lewicki et Bunker, 1996), l'économie (Dasgupta, 1988, Williamson, 1993), Marketing (Castaldo, 2003), la gestion stratégique (Barney et Hansen, 1994), le comportement organisationnel (Zaheer et *al.*, 1998), cette notion présente un statut théorique ambigu (Ingham et Mothe, 2003).

La présente section a un double objectif : d'abord, définir la notion de la confiance, puis situer le rôle primordial que joue celle-ci dans les relations économiques. Dans un premier temps,

nous étudions les principales définitions proposées par la littérature pour tenter ensuite d'en déduire la formule qui conviendra le mieux à notre sujet de recherche.

1. Tentative de définition de la confiance

La confiance est un concept complexe, kaléidoscopique, multidimensionnel, présent dans presque toutes les transactions économiques et dans la plus simple des relations. De ce fait, son explication précise apparaît infiniment complexe. L'environnement économique actuel étant fortement influencé par la mondialisation, l'Internet et les technologies de l'information ont amplifié cette complexité. En même temps, l'ère de l'information a augmenté l'asymétrie des organisations et des acteurs à cause de la variation politique, sociale et commerciale. En conséquence, il existe beaucoup de conceptualisation de la confiance basée sur plusieurs disciplines et théories.

En français, la notion de confiance peut paraître étymologiquement simple à comprendre étant donné que ce mot est usité dans le langage courant, mais en réalité il recouvre plusieurs sens, c'est une notion polysémique. Si, par exemple, nous interrogeons les dictionnaires sur le sens du mot, il apparaît qu'il s'agit avant tout (du latin : *confidentia* et du français ancien *fiance*) qui s'explique comme un « sentiment de quelqu'un qui s'en remet à quelqu'un d'autre ou à quelque chose ». Le Larousse.

Dans la littérature, plusieurs conceptions s'opposent dans la définition de la confiance et à l'établissement de son explication précise. Celles-ci ne se rapportent pas seulement à des confusions conceptuelles, mais font référence à des fondements théoriques sous-jacents différents, parfois même opposés. La plupart des définitions de la confiance mettent l'accent sur le niveau interpersonnel (Rousseau et *al.*, 1998). Néanmoins, plusieurs conceptualisations de la confiance peuvent être appliquées à des personnes, des groupes et des organisations, car les trois entités prennent souvent des décisions similaires spéciales avec des actions mesurables qui découlent de ces décisions.

En réalité, il est courant pour les chercheurs d'étudier l'organisation par rapport à la prise de décision des individus (Bazerman, 2001), des groupes (Hackman, 2003), et des organisations (Huber, 1990). Parce que toutes les personnes, groupes ou organisations sont capables de prendre des décisions fondées sur la confiance, d'où la conceptualisation de transitivité de la confiance (Osigweh, 1989) de l'interpersonnel à l'intergroupe du point de vue inter-organisationnel. Ainsi, il est admis de saisir la complexité de la confiance à un niveau (par

exemple, le niveau interpersonnel) en l'examinant à un autre niveau (par exemple, au niveau inter organisationnel). (Bachmann et Zaheer ,2006).

A partir de cela, nous déduisons que la confiance a longtemps été un sujet de débat et d'intérêt dans la philosophie et les sciences sociales Fukuyama dans son best-seller « *trust :the social virtues and the creation of prosperity* » (1995 [p.26]) affirme que « *la confiance représente les attentes qui se constituent, au sein d'une communauté régie par un comportement régulier, honnête et coopératif, fondé sur des normes habituellement partagées, de la part des autres membres de cette communauté* ». Dans leur étude McEvily et al. (2003) ont suggéré la définition suivante « la confiance est la volonté d'accepter la vulnérabilité fondée sur les jugements positifs, attente sur un autre des intentions ou des comportements » de même Zucker (1986) décrit la confiance comme « un ensemble d'attentes logiques partagées par tous, impliqué dans un échange économique ». Antit quant à elle, reste sur la même pensée et affirme que la confiance est l'acceptation d'individu vulnérable ou encore la volonté d'une vulnérabilité par rapport au partenaire (Ines Antit, 2008).

Rousseau et al. (1998) et Sitkin et Roth (1993) définissent la confiance comme étant un état psychologique intégrant l'acceptation de la vulnérabilité basée sur l'attente d'intentions et de comportements positifs ; de l'autre partie, elle est le sentiment éprouvé par l'un sur l'autre durant l'interaction, de façon conforme à ses intérêts (Cécile Godé-Sanchez 2003). Quant à la confiance interpersonnelle, nous pouvons considérer que la définition de base de confiance fournie dans le livre classique de Gambetta, « *Can We trust Trust ?* », est acceptée et adoptée par la grande majorité des auteurs (Éloi Laurent, 2009). Selon lui, la confiance est la probabilité subjective par laquelle un individu, X, s'attend à ce qu'un autre individu, Y, effectue une action donnée sur laquelle son bien-être dépend.

A notre avis, cette définition est correcte, car elle souligne que la confiance est essentiellement une estimation, une opinion, une évaluation, c'est-à-dire une croyance. Néanmoins, elle n'est point complète, car elle ne se réfère qu'à une seule mesure à savoir la bienveillance, tout en ignorant la « compétence » comme dimension principale de cette confiance.

Sur un ensemble de circonstances, de risque et de complexité d'une société, le sociologue allemand Niklas Luhmann soumet trois cadres de la confiance : la familiarité, la confidence et la confiance.

A) La confiance de base ou la *familiarité*

Elle se résume à une situation relativement involontaire, puisque tout ce qui en sort est plutôt admis dans l'état sans rien modifier, sans aucune contestation ni classement. Il s'avère que c'est un objet qui a continuellement subsisté pour un acteur sinon cela a été étendu et absorbé au fil de temps et il s'est totalement imprégné et transformé en une évidence. Pourtant, pour l'action économique, c'est une modalité de base.

B) La confiance dans une acception étendue ou la *confidence*

Ce modèle de confiance n'a la possibilité de se révéler que dans la situation et sur une assise de confiance de base. Il renvoie à une posture et à une vision positive pour une issue inconnue. Il n'écarte donc pas le risque. Avoir confiance à ce degré, signifie que l'on n'est pas tout à fait sûr du dénouement, mais que l'on prévoit une suite favorable, tout en ne rejetant pas une évolution inverse. Une issue défavorable pourrait être assumée sans grand préjudice et sans désillusion immodérée.

C) La confiance à la vraie perception du terme ou *Trust*

Elle débute là où le contrôle et la calculabilité cessent. En effet, c'est un choix dans des conditions incertaines, dans le but d'ouvrir une marge de manœuvre aux acteurs impliqués dans la relation de confiance.

En dépit des innombrables définitions de la confiance, il est possible d'observer un certain consensus autour des rôles de la mutualité, de la vulnérabilité, de l'opportunisme, des attentes et des risques dans la construction. Même si les définitions sont nombreuses, il est possible d'observer la présence de ces éléments primordiaux.

Nous pourrions donc fournir d'autres définitions de la confiance, mais nous constatons que (*cf.* tableau 1) la plupart des travaux dans la littérature psychologique, sociologique et récemment managériale se mettent d'accord, que la confiance est l'attente qu'un partenaire ne s'engage pas dans un comportement d'opportuniste, même face à des opportunités et des incitations à l'opportunisme (Nooteboom, 2006).

Tableau 1: Principales définitions théoriques de la confiance

DEFINITIONS	SOURCES
La volonté d'une partie d'être vulnérable aux actions d'une autre partie indépendamment de la capacité de surveiller ou de la contrôler.	<i>Mayer et al. (1995)</i>
<p>Le risque ou avoir la volonté de s'investir est indispensable à la confiance, la confiance est évidente dans les situations où les dommages potentiels de la confiance insatisfaite sont plus grands que le gain possible que si la confiance est remplie.</p> <p>La confiance implique la prise de risques et certaines formes de confiance sont inhérentes à toutes les relations.</p>	<i>Sheppard et Sherman, 1998; Deutsch, 1958</i>
La volonté de prendre des risques (l'une des quelques caractéristiques communes à toutes les situations de confiance).	<i>Johnson-George et Swap (1982)</i>
<p>La cognitive se réfère à la croyance au sujet de la fiabilité de l'autre.</p> <p>La confiance affective se réfère à l'importance du rôle des émotions dans le processus de la confiance.</p> <p>La confiance comportementale s'appuie sur comportement de l'autre et sa divulgation des informations sensibles.</p>	<i>Gillespie et Mann, 2004; Gillespie, 2003</i>

Accepter les risques associés avec le type et la profondeur de l'interdépendance inhérente à une relation donnée.	<i>Sheppard and Sherman (1998)</i>
C'est une croyance partagée par des membres d'un groupe de contact sur la façon dont ces membres sont prêts à être vulnérables les uns aux autres.	<i>Serva, Fuller, et Mayer, 2005 ; Mayer et al., 1995</i>
La confiance implique une croyance selon laquelle une personne n'a pas à agir de façon opportuniste ou d'une manière égoïste, la croyance d'une congruence de valeurs.	<i>Hall et al., 2004; Lewicki et Bunker, 1995</i>
Un état psychologique compromettant l'intention d'accepter la vulnérabilité basée sur les attentes positives des intentions ou des comportements d'une autre partie.	<i>Rousseau et al. (1998)</i>
Une volonté de s'appuyer sur les actions des autres dans une situation impliquant le risque d'opportunisme	<i>Williams, 2001; Mayer et al., 1995</i>
On croit à et être prêt à dépendre d'un autre parti.	<i>McKnight et al., 1998; Mayer et al., 1995</i>

Source : *Elaboré par l'auteur sur la base des recherches bibliographiques.*

2. La confiance comme un phénomène dynamique

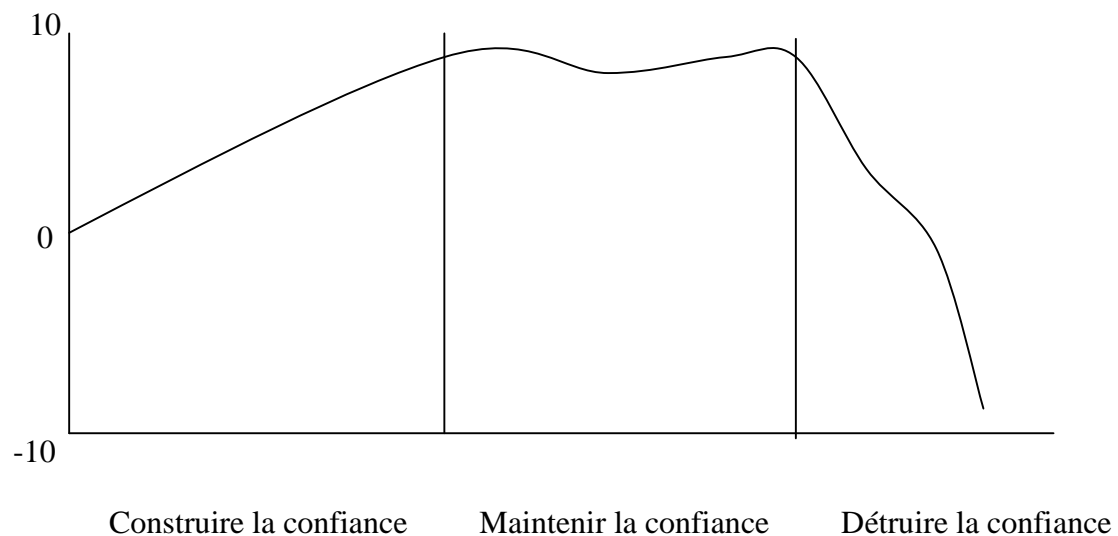
Au cours de ces dernières années, la recherche interdisciplinaire sur la confiance s'est considérablement développée. En particulier, plusieurs articles étudiant ce concept dans les contextes organisationnels et inter-organisationnels ont été publiés, des journées thématiques sur ce thème ont été organisées et plusieurs livres traitant ce sujet sont apparus. La plupart de ces œuvres l'étudient comme un outil de gouvernance clé dans le processus, la structure et la performance des activités intra et inter entreprises.

Ces études affirment également que la confiance, dans sa nature, est un phénomène dynamique. Elle subit des changements avec l'expérience et les modifications des éléments différents, et plusieurs recherches ont avancé la problématique classique de l'évolution de la confiance sur la base des expériences réussies (et le contraire, de sa diminution en cas de défaillance). Georg Simmel décrit cette dynamique de la façon suivante : « *celui qui sait tout n'a pas besoin de faire confiance, celui qui ne sait rien ne peut raisonnablement même pas faire confiance* ». Elle constitue un équilibre mais un équilibre fragile qui peut être remis en cause par les épreuves de la vie, par les contrariétés de la vie, par les troubles relationnels, par les échecs ou par des imprévus. En outre, plusieurs chercheurs reconnaissent l'aspect fortement temporel de la confiance (Guibert, 1999; Magrath et Hardy, 1989), qui la considèrent comme un processus dynamique évoluant au gré des différentes phases de la relation.

En effet, les chercheurs identifient généralement quatre étapes principales de confiance (Castello, 2012) avec des phases de transition qui sont les suivantes :

- ⇒ La construction : la confiance est formée ou renforcée (McKnight, Cumming et Chervany, 1998).
- ⇒ La stabilité : la confiance est maintenue (Sheppard et Sherman, 1998).
- ⇒ La dissolution : la confiance baisse (Mishra et Spreitzer, 1998).
- ⇒ Certains auteurs rajoutent la phase de la restauration où la confiance est rétablie après une dissolution partielle dans des relations de longue date (Kim et Mauborgne, 2003)

Figure 7: Cycle de vie de la confiance



Source : Elaborée par Currall et Epstein (2003)

3. La confiance et la théorie – une revue de littérature

Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, l'utilisation du concept de la confiance est extrêmement abondante et riche, toutes disciplines confondues. Nombreuses sont les théories qui portent leur attention sur la confiance et conduisent à des résultats contrastés.

Aujourd'hui, le monde académique se divise entre une large majorité, qui considère que la confiance entre les facteurs clés de succès de développements innovants et ceux d'avertissement sur les risques associés à des niveaux élevés de confiance (Castello ,2012).

Enfin, pour développer et saisir le manque de consensus dominant entre les théories qui ont observé cette notion, nous devrions souligner l'importance de l'hétérogénéité des choix théoriques de chaque courant.

3.1. Recherches sur la confiance mobilisant les théories économiques

Saisir ou comprendre la confiance en économie est une problématique essentielle tant d'un point de vue théorique que pratique. En premier lieu, elle pose la question des frontières des entreprises en recourant à la collaboration ou à l'avantage particulier d'une transaction.

Plusieurs théories économiques supposent que les individus poursuivent uniquement leur intérêt personnel, *l'homo oeconomicus* n'étant animé que par aucun objectif social. Adam Smith admet que l'intérêt constitue une notion prépondérante, car celui-ci affirme la

supériorité de la liberté comme la condition d'existence de la richesse publique conduisant à l'optimum social. Dans *La Richesse des Nations* (1776), il élimine la nécessité d'une vertu nécessaire au bon fonctionnement de l'économie. Il ne nie pas le besoin d'autrui, mais constate, en tant que libéral, que la bonté et la vertu ne sont pas naturelles et non nécessaires à l'échange donc, la défiance devient le présupposé de base quant à l'analyse du comportement des individus en tant qu'agents.

John Maynard Keynes souligne dans la *Théorie Générale de l'Emploi* (1936) le rôle que joue la confiance dans l'état futur des affaires pour que celles-ci aient lieu au moment présent. Même si pour Keynes, l'individu reste opportuniste et calculateur, il ne peut agir sans anticiper, car le présent détermine ses gains futurs et il devient nécessaire d'avoir confiance en l'avenir.

L'appréhension de cette notion a donc été examinée dans le cas de plusieurs mouvements économiques, notamment à travers la théorie des coûts de transaction et des jeux.

Par conséquent, il est tout à fait logique d'affirmer, sans prétention d'exhaustivité, que les théories économiques sur lesquelles se sont basées les recherches sur la confiance sont:

- * la théorie des coûts de transaction
- * la théorie de la coopération inter-firme
- * la théorie de la quasi-intégration
- * la théorie de l'agence
- * la théorie des jeux.

3.1.1. La théorie des coûts de transaction

Nous trouvons les idées fondamentales de cette théorie dans les ouvrages de Ronald Coase (1937) qui ont été, par la suite, repris et amenés à un stade plus avancé par Williamson (1975, 1985, 1991). La théorie des coûts de transaction (TCT) choisit celle d'un bien ou d'un service d'un agent économique à un autre, comme valeur principale d'analyse, et accorde un intérêt particulier à l'organisation de cette transaction en posant la question de savoir quelle forme organisationnelle convient le mieux à une transaction donnée.

Pour répondre à cette interrogation, Coase (1937) fait comprendre que les critères du choix d'une forme organisationnelle sont les coûts produits par la transaction, autrement dit, les coûts supportés par les agents économiques lors du transfert du bien ou du service. De cette

manière, la forme organisationnelle la plus adéquate sera celle qui minimisera les coûts de transaction.

Williamson (1975,1985) développera davantage le cadre conceptuel de cette théorie, il relate qu'en fonctionnant selon le modèle du marché, l'entreprise cherche à être efficiente sur une compétence distinctive et confie aux autres entreprises le soin de réaliser les autres tâches contribuant volontairement à la valeur du produit ou du service. Toutefois, Williamson mentionne que le recours à ce mode de fonctionnement engendre ce que nous pouvons nommer « les coûts de transaction » rattachés directement à ces relations et qui trouve son origine à travers l'asymétrie d'information, la rationalité limitée des acteurs, l'opportunisme, les caractéristiques propres des actifs, etc.

Cela nous amène à comprendre que la TCT suppose l'absence de la confiance dans les relations de ce type en mettant donc le dirigeant face à un choix stratégique puisqu'avant de décider entre faire et faire faire, il doit appréhender l'opportunisme de son éventuel allié.

Dans cette logique, Williamson (1993) propose trois types de confiance : (1) Calculée, qui est accordée par une partie (*trustor*) comme sa vulnérabilité par rapport à l'autre (*trustee*), et basée sur les attentes du *trustor* vis-à-vis du *trustee*. Il explique son point de vue en disant que c'est un type spécifique qui doit être traité comme un sous-ensemble du risque calculé. (2) Confiance interpersonnelle qui s'assimile à une forme de confiance non calculée ou réelle basée sur la croyance entre personnes ayant des liens forts tels l'amour ou l'amitié. (3) Une confiance institutionnelle, liée aux moyens de coercition et sanctions dissuasives de toute action opportuniste et qui finira comme une sorte de risque calculé.

Ainsi Jarillo (1988) explique que l'avantage des alliances se trouve dans leur capacité de réduire significativement les coûts de transaction, car la firme intégrée les subit et en même temps se prive du recours à des compétences externes, à l'inverse de l'entreprise fonctionnant en réseau.

En termes d'importance, la TCT est l'une des théories les plus utilisées dans l'analyse des relations inter-firmes, ce qui fait d'elle la théorie la plus citée comme en témoignent les études scientométriques (Froehlicher, 1997).

3.1.2. La théorie de la coopération inter firme

Dans la lignée de l'article de 1972 de George Richardson, et en rupture avec l'analyse transactionnelle, la régulation des échanges inter-firmes n'est pas seulement expliquée par le mécanisme des prix, mais par des mécanismes organisationnels.

Richardson remet catégoriquement en cause la dichotomie hiérarchie/marché avancée par la TCT et distingue deux sortes de relations : les transactions de marché et les transactions de coopération qu'il définit de la manière suivante : *« l'essence des accords de coopération est le fait que les parties acceptant un certain degré d'obligation et donc fournissent en contrepartie un certain degré de garantie quant à leur conduite future »*. A partir de cette définition, nous constatons que la collaboration inter-firme se base principalement sur une relation de garantie développée conjointement. Il considère aussi que la coopération est plus complexe dans la mesure où elle porte sur une confiance qui n'existe pas encore et qui va être développée en commun (Richardson, 1972).

L'accent mis sur la confiance dans le cadre des relations interentreprises remonte aux travaux de Macaulay (1963) qui, à partir d'enquêtes sur les relations inter-firmes en Grande-Bretagne, mettait en avant le faible recours aux contrats comme mécanisme de planification et d'incitation dans les relations inter-firmes. Il soulignait que, du fait de la forte incomplétude contractuelle, tant en ce qui concerne les droits et les devoirs des parties, que des garanties qu'elles se donnent, des risques importants de disputes de bonne foi marquaient toute relation inter-firmes (dès lors qu'il ne s'agit pas de la fourniture de produits standardisés).

La littérature de cette théorie, dans sa grande majorité, accorde à la confiance un rôle primordial en la plaçant au sommet de la hiérarchie des facteurs clés de succès de partenariat et en la situant, plus généralement, au cœur des transactions économiques et marchandes inter-firmes. Sa principale hypothèse réside dans le fait que la coopération issue de la distribution du pouvoir au sein des réseaux de relations inter-firmes fait de ceux-ci de véritables organisations relationnelles basée sur la confiance (Powell, 1990). C'est typiquement le cas des districts industriels italiens qui reposent sur de forts liens sociaux entre les firmes membres. Cette théorie considère que la confiance et la réputation qui émergent des relations de pouvoir font naître des engagements sociaux qui sont plus efficaces que les contrats dans l'allocation des ressources rares. Le rôle joué par la confiance dans le fonctionnement des relations inter-firmes est si prégnant qu'il a conduit des auteurs comme Cohendet et Diani (2003) à ajouter aux deux mécanismes traditionnels de la coordination

économique (le marché et sa régulation par les prix ; la hiérarchie et sa régulation par l'autorité) un troisième mécanisme : la communauté et sa régulation par la confiance. Dans cette perspective, l'un des facteurs essentiels de la formation et du renforcement de la confiance est lié au caractère répétitif des interactions entre agents. On sait que c'est à travers la répétition de petits engagements que se construit la confiance.

3.1.3. La théorie de la quasi-intégration

Les recherches d'Aoki (1986, 1988) s'inscrivent dans la continuité de celles de Richardson dans la mesure où il va distinguer la firme A (Américaine) intégrée, de la firme J (japonais), quasi intégrée, c'est-à-dire décentralisée et reposant principalement sur des relations de sous-traitance. En effet, dans la firme A, 55 % de la valeur d'une automobile sont fournis par le marché, alors que ce pourcentage est de 75 % au Japon. Autrement dit, l'opposition est entre l'intégration rigide caractéristique de la firme fordienne et la manière japonaise caractérisée par diverses formes de déconcentration et de décentralisation. Cette relation de longue durée évite le marchandage des prix inefficients et décourage les comportements opportunistes.

Pour cet auteur, la firme quasi intégrée est une forme de gouvernance stable et plus performante que la firme intégrée parce qu'elle tire de nombreux avantages de la relation de sous-traitance. Cette théorie envisage d'étudier *l'autorité*, support de la forme d'organisation qualifiée de « quasi-intégration verticale », *l'incitation*, forme de coordination correspondant à la « quasi-intégration oblique », et enfin *la confiance*, présente à des degrés divers dans les deux types de quasi-intégration (Baudry, 1995). Le pouvoir d'un acteur se mesure donc par son poids économique, la technologie qu'il détient, l'expertise qu'il peut mobiliser, la légitimité qu'on lui reconnaît, et la confiance qu'il inspire. Cette confiance entre acteurs se substitue partiellement à la relation d'autorité et au contrôle exercé par le donneur d'ordres.

En d'autres termes, les états d'ordre et de désordre peuvent alternativement s'observer sur le marché ou dans les organisations et ils dépendent de la nature des relations interpersonnelles et de l'existence des réseaux inter et intra-firmes. Il est donc profitable de construire des relations, mais des difficultés socio-structurelles et particulièrement l'absence de confiance dans le groupe social en question rendent ce processus difficile, voire impossible (Granovetter, 1994).

Les travaux d'Aoki ont montré l'importance de la durée et le comportement des acteurs dans la relation de la coopération, ces derniers vont être repris à leur tour par la théorie de l'agence et la théorie des jeux.

3.1.4. La théorie de l'agence

Cette théorie expose une idée d'une extrême simplicité. Elle explique qu'en raison des divergences d'intérêts entre individus ou organisations, les relations de coopération s'accompagnent nécessairement de conflits inducteurs de coûts qui réduisent les gains potentiels issus de la coopération. Elle cherche soit à expliquer les formes organisationnelles comme modes de résolution de ces conflits ou, plus exactement, de réduction des coûts induits, soit à proposer des mécanismes qui permettent de réduire le coût de ces conflits.

Par conséquent, elle représente l'entreprise comme étant un ensemble de relations contractuelles et ainsi permet de comparer les organisations en prenant comme point de départ les caractéristiques des relations et leurs contrats (Gabrié et Jacquier, 1994). Elle avance également qu'il y existe une absence de confiance et une asymétrie dans une relation contractuelle entre des mandatés et des mandataires parce que les premiers disposent de plus d'informations que le second. Dans le cadre d'un réseau, la théorie amène une grande contribution. Elle remet en cause l'idée selon laquelle le dirigeant doit s'entourer de collaborateurs hautement qualifiés, parce que l'embauche de ces derniers peut entraîner des coûts d'agence et des transactions (Jensen et Meckling, 1986). Il serait donc préférable de s'entourer de personnes soumises à une obligation de résultats, ce qui augmentera considérablement la confiance. Par exemple, des dirigeants d'entreprise fonctionnant en collaboration avec l'entreprise.

Contrairement à l'économie des coûts de transaction, la confiance ne s'exclut pas dans la théorie de l'agence, mais elle est traitée comme un mécanisme incitatif (au même titre que les formules de renégociation des contrats. Elle représente une stratégie qui doit réduire les coûts d'agence et de transaction. Cette stratégie repose sur deux procédures incitatives : la réputation et l'ancienneté des relations. Dans l'économie des coûts de transaction, la confiance est évacuée, et dans la théorie de l'agence, la confiance se conçoit comme un mécanisme incitatif intégré au cadre du marché.

En guise de conclusion, nous pouvons affirmer que la forme de confiance qui dérive de cette théorie et la confiance rationnelle basée sur l'intérêt. Celle-ci est une « *attitude explicative de la cohérence spontanée des comportements des acteurs* » (Guibert et Dupuy, 1995) impliquée dans des relations contractuelles. La confiance, impulsée dans ces conditions, résulte d'un calcul rationnel qui tient compte du risque de pénalité dans le cas de non-respect des termes

du contrat. Ainsi, comme les acteurs sont opportunistes, leurs actions sont inspirées par l'égoïsme, et la confiance est développée pour compléter la sécurité imparfaite du contrat.

3.1.5. La théorie des jeux

La théorie des jeux trouve ses applications dans de nombreux domaines en science de gestion ou en économie. Dans le contexte des réseaux, elle a été utilisée pour tenter de comprendre pourquoi une entreprise entre dans une relation de coopération. Baudry (1995) considère que l'ensemble des travaux consacrés à répondre à cette question forme la théorie des incitations.

Il est vrai que la théorie des jeux met surtout en relief la logique calculatrice des acteurs, mais elle rejoint tout de même la TCT dans le sens où pour réduire les coûts de transaction, le dirigeant doit augmenter la confiance, diminuer le risque d'opportunisme et pour cela, réduire l'incertitude. Or, cela se fait en fondant des relations de partenariat à long terme pour réduire les coûts de recherche de nouveaux partenaires et le risque de désajustement ou de rupture des alliances.

Le « dilemme du prisonnier » est la base de la plupart des théories rationnelles de la confiance. Cette expérience, pour préciser et développer les attitudes des personnes face à l'ambiguïté, met en scène deux acteurs confrontés à deux choix possibles : soit coopérer, soit ne pas coopérer. Chaque personne doit prendre sa décision sans savoir ce que l'autre va décider. Quoi que fasse ce dernier, ne pas coopérer est éventuellement moins risqué que de coopérer. Pourtant, si les acteurs décident tous deux de coopérer, le bénéfice qui en découlera sera plus important que s'ils décident de ne pas coopérer. Le dilemme est donc le suivant : faut-il ou non donner à l'autre sa confiance ?

Parmi les contributions théoriques au thème de la confiance, on trouve le modèle de réputation de Kreps (1990). Suivant celui-ci, la confiance favorise les comportements coopératifs et soutient le déroulement des transactions ponctuelles dans le cadre d'arrangements privés. Kreps précise que la confiance trouve à s'exprimer grâce à un mécanisme auto-exécutoire informel, la réputation. Puisque nul contrat n'est nécessaire et que seule la confiance prévaut entre les acteurs, alors le modèle de Kreps vaut pour l'analyse des échanges informels. Ainsi, la confiance est le présupposé des échanges informels qui s'inscrivent dans des réseaux.

Dans le cadre des jeux à un coup, la nouvelle microéconomie soutient que les individus sont incapables de confiance. Mus par des motivations égoïstes, les joueurs renoncent à des comportements coopératifs et optent systématiquement pour la défection (Kreps, 1990 ;

Orléan, 1994). Ces jeux se closent sur un équilibre sous-optimal où nul ne satisfait son utilité. Ce premier résultat obtenu, la théorie s'empresse de définir les conditions propices au jeu de la confiance et favorables aux comportements coopératifs. Alors, la théorie quitte le cadre des jeux à un coup pour celui des jeux répétés.

Kreps analyse, en particulier, les jeux répétés de façon infinie entre joueurs. Il soutient que la répétition des transactions permet d'introduire un mécanisme auto-renforçant pour fonder la confiance et garantir le déroulement des échanges dans le cadre d'un arrangement privé. La réputation est ce mécanisme. De surcroît, ces propositions offrent un cadre théorique utile pour l'analyse des échanges informels.

Boyle et Bonacich (1970) ont utilisés la théorie des jeux avec le dilemme du prisonnier pour une estimation de la confiance. Cependant leur proposition n'est possible que lorsque les gains et les pertes sont connus. Elle est difficilement applicable lorsque la situation est incertaine.

Par ailleurs, nous devons souligner que notre travail a l'intention de contester un raisonnement réducteur de la confiance relativement diffuse dans l'économie influencée par le cadre de la théorie des jeux, d'où l'idée que la confiance est nécessairement liée avec des contextes qui exigent la « réciprocité », ou l'appréhender comme un mouvement alternatif cerné par l'attitude sociale mentale.

Dans notre modèle, la confiance n'est pas conçue seulement comme une attitude à l'égard de l'autre, mais aussi comme une volonté, une décision de s'appuyer sur les autres qui rend l'acteur dépendant, vulnérable de l'autre, ainsi que d'un acte concret de la confiance sur cette base et une relation sociale conséquente.

En outre, le concept de réciprocité, comme un comportement ou un motif pour faire quelque chose de bénéfique pour l'autre est remis en cause. En revanche, nous soutenons que nous ne

3.2. Recherches sur la confiance mobilisant les théories sociales

faisons pas nécessairement confiance aux gens parce qu'ils sont prêts à nous faire confiance. C'est-à-dire transformer cette notion en mouvement alternatif basé sur la réciprocité.

D'autre part, parmi les approches sociologiques, on trouve la théorie de l'encastrement, la théorie évolutionniste, la théorie de convention.

3.2.1. La théorie de l'encastrement

Le mot encastrement signifie en réalité l'encastrement social de la vie économique, soit la relation existante entre l'environnement social et économique. L'idée de base de ce concept part du principe qu'il y a à côté du réseautage économique un réseautage social. C'est-à-dire qu'il existe des rapports sociaux qui se construisent entre des personnes engagées dans un même champ d'action et dont on peut faire abstraction pour étudier un réseau.

A partir de cette idée, Granovetter (1992) estime que la vision économique d'un réseau est incomplète et qu'une approche sociale est nécessaire pour cerner l'action des individus. L'encastrement étudie donc la manière dont le contexte social affecte les principaux travaux. Il apparaît également que dans les réseaux, lorsque les relations de partenariat s'établissent sur un long terme, les liens sociaux deviennent plus denses.

Cette idée de Granovetter estime que les faits économiques sont encastres dans des réseaux sociaux, qu'il convient de circonscrire, à partir des relations individuelles et des constitutions de celles-ci. Il avance la conception d'un encastrement de nature réticulaire incorporant un encastrement relationnel mettant l'accent sur les relations personnelles, ainsi qu'un encastrement structural mettant l'accent sur la totalité d'un réseau de relations. L'aspect relationnel se base sur la puissance des liens interpersonnels qui a été définie par Granovetter dans son article « *The Strength of Weak Ties* (1973) » sur le socle de quatre caractéristiques : la durée de la relation, l'intensité émotionnelle (la confiance mutuelle), l'intimité (les confidences mutuelles) et les services réciproques que se rendent les partenaires, Car selon Schuller, l'être humain n'est en mesure de donner sa confiance que s'il en a une expérience minimale. Cette capacité peut être acquise au cours de la socialisation : les pratiques antérieures soumettent les êtres humains à une influence déterminante qui déteint sur leur aptitude à faire et à entrer en confiance.

Cette approche sociale, dont Granovetter est de manière certaine le premier contributeur, offre une alternative à la théorie des contrats classiques. Elle est davantage répandue en science de gestion et au fur à mesure, elle s'est imposée comme une clé de lecture indispensable dans l'étude des relations.

En guise de récapitulation, il semble que le rapport social permette principalement à l'acteur d'avoir de l'information privée au cours du temps au sujet de la performance et de l'intégrité de son partenaire. L'échange de cette information à propriété spécifique et privée, et la confiance qui en résulte limitent manifestement l'impact des incertitudes et des asymétries

d'informations et aident au développement des alliances donc l'encastrement développe, en effet, de la confiance et de la transparence susceptibles de gérer les transactions (Uzzi ,1999).

3.2.2. La théorie évolutionniste

Cette théorie analyse l'organisation comme peut le faire un biologiste avec un être vivant. Elle est bien sûr déterminée par ses relations avec son environnement, mais aussi par ses caractéristiques propres, qui lui permettent de s'y adapter, et parfois de pouvoir le dominer.

Les fondements de la théorie évolutionniste sont les travaux de Nelson et Winter (1982) dans le cadre des réseaux et de la coopération. La théorie évolutionniste a essayé d'étudier ou de comprendre l'évolution d'une relation de coopération, les causes de sa continuation ou de son échec. S'opposant aux hypothèses de la théorie néoclassique standard, la théorie évolutionniste retient la rationalité limitée, l'incertitude, les irréversibilités, la sélection et la dépendance de sentier.

- a) La rationalité limitée : En raison du niveau des connaissances et des techniques, les acteurs ne sont pas en mesure de stocker et traiter toutes les informations de manière fiable.
- b) L'incertitude : Devant un environnement en perpétuelle mutation, l'entreprise se trouve incapable de maîtriser l'ensemble des paramètres. Les décisions qui engagent l'entreprise dans l'avenir relèvent de l'incertain.
- c) L'irréversibilité : La création de nouvelles connaissances et l'apprentissage sont indélébiles et donc ne se détruisent dans l'usage.
- d) La sélection : Cette hypothèse est propre à la théorie évolutionniste puisqu'elle s'inspire du modèle biologique. La sélection fait que la firme affronte la sanction de l'environnement.
- e) La dépendance de sentier : Le répertoire de routine que possède une firme est le produit du répertoire antérieur.

Les contributions des auteurs de ce courant (Nelson et Winter, 1982) ont puissamment pris part pour faire basculer la représentation de la firme, en insistant sur le fait que fondamentalement elle doit être pensée comme non seulement un processeur d'informations mais aussi un lieu de gestion de connaissances.

Cependant, pour bien partager leurs informations et convertir leurs connaissances tacites en connaissances explicites, les managers doivent évoluer dans un climat de confiance mutuelle et se socialiser. En effet, les différentes expériences individuelles doivent être converties en

une base commune de compréhension, autrement dit en expérience partagée. L'interaction est le meilleur moyen de conceptualiser cette connaissance explicite commune.

3.2.3. La théorie des conventions

La théorie des conventions est, en particulier réputée en Europe, dont la valeur s'est accrue dans les années 90 grâce aux travaux de Gomez (1995, 1997) et Salais (1989). Son cadre conceptuel a été conçu principalement pour étudier les formes de coordination qui émergent afin de résoudre collectivement des positions générées par le calcul individuel. Une convention désigne un ensemble d'attentes qui à tout instant, pour les participants à la convention, va ensemble et sur lequel ils partagent un accord commun, ce dernier ne procédant toutefois pas à une écriture préalable.

Les conventions ne sont pas impératives pour autant et ne constituent pas d'obstacle à la liberté de choix de chaque individu. Elles sont un cadre collectif, non obligatoire, servant de référentiel pour les individus et conditionnent leur coordination.

En reprenant la distinction proposée par Zucker (1986) entre confiance relationnelle, confiance personnelle et confiance institutionnelle, on peut considérer que la convention génère cette dernière forme de confiance en servant d'assurance sur les caractéristiques des produits ou processus de production. La confiance institutionnelle est liée à l'existence d'une structure garante des actions, permettant de limiter l'impact de l'incertitude critique et les risques d'opportunisme.

En ce sens, la théorie des conventions (convention définie comme ce qui est admis d'un commun accord, tacite ou explicite) « *issue de la critique de l'économie néo-classique, montre que les conventions sont un postulat rendu nécessaire par les insuffisances du marché pour rendre compte du comportement des acteurs et de l'allocation des ressources* » (De Montmorillon, 1999).

3.2.4. La théorie de la structuration

Cette théorie sociale, développée par Giddens (1987), stipule que la structure est une dualité à la fois contraignante et habilitante. Elle offre un cadre d'analyse pertinent pour relier les actions et interactions des managers aux caractéristiques de la structure (institution).

Giddens se livre à une analyse de la confiance et de la sécurité ontologique qui sont à la fois le carburant de la modernité, et dans son analyse sociologique le lien, entre l'individu et les institutions, entre le sujet et la raison. Deux types de relations de confiance sont en jeu, celle

en face à face, en relation de coprésence et celle anonyme avec les systèmes abstraits. Il admet que la confiance n'abolit pas le risque ni la conscience du risque et il ne distingue pas entre confiance active ou passive, celui qui fait confiance et celui qui inspire confiance. D'après lui, le sentiment de confiance de l'agent dépend des liens qu'il entretient avec les contextes sociaux dans lesquels il évolue. Dans ce processus, la routinisation, que Giddens situe dans la conscience pratique, est à la fois constitutive de la personnalité de l'agent et des institutions sociales dont « le caractère institutionnel dépend entièrement de leur reproduction continue ». Il voit aussi une opposition entre la « confiance de base » et la « méfiance de base ». Cette polarité s'organise à travers deux mécanismes de la personnalité, la projection et l'introjection. Enfin, la confiance dans les systèmes abstraits est moins un choix qu'une acception routinière sans aller jusqu'à la dépendance passive.

3.3. Recherches sur la confiance mobilisant les théories de science de gestion

Dans ce qui suit, nous examinons les recherches en science de gestion qui se sont déjà intéressées à la confiance, pour mettre en évidence des configurations récurrentes de présentation de notre problématique. Cet objectif appelle deux remarques.

D'abord, comprendre comment se développer en externe en ayant recours à une coopération, puis une question d'une nécessité absolue, tant d'un point de vue théorique que pratique ; elle pose en effet la question des relations inter-entreprises et plus généralement, celle de leur évolution Doz et Hamel (1998).

Le choix entre formes de coopération a ainsi été examiné dans le cas de plusieurs études à travers l'examen des modes choisis pour mettre en œuvre des stratégies d'alliances, de développement vertical ou horizontal soit d'obtention de nouvelles ressources technologiques.

Ensuite, l'analyse de la confiance dans les coopérations stratégiques demeure toutefois une aire de recherche modérément explorée.

Néanmoins, au même titre que les alliances stratégiques, certains résultats de recherche peuvent également être mobilisés pour examiner notre objet d'étude.

Dans ces conditions, nous examinons les recherches qui ont porté leur attention sur les comportements organisationnels qui nous permettent de comprendre la confiance. Nous soulignerons, toutefois, les éléments que nous pourrions exploiter pour mieux bâtir cette confiance.

3.3.1. Des recherches abondantes aux aboutissements différents

Récemment les chercheurs en science de gestion sont arrivés sur les lieux, et les recherches sur la confiance deviennent l'un des axes principaux des travaux académiques en management ainsi qu'un thème récurrent de littérature de recherche dans le domaine.

Depuis les travaux d'Arraow (1974) qui ont placé la confiance au cœur des institutions invisibles, avec les principes éthiques et moraux, plusieurs études mettent en exergue cette notion et la présentent comme la principale forme de contrôle social dans les relations inter-organisationnelles (Mélanie Antoine, 2007) ou comme un phénomène social primordial pour ces relations (Hauch, 1997).

Dans leur livre (Doz et Hamel, 1998) montrent que la confiance a une influence positive sur la performance des alliances stratégiques. Il est vrai qu'elle permet de contourner les obstacles de l'opportunisme et d'accéder aux ressources dont l'entreprise a besoin. Ils soulignent alors l'importance des avantages fournis par la confiance et la coordination dans le cas d'une coopération. Ces deux auteurs discernent cette confiance comme la plus importante dans le cas d'une entité indépendante.

Dans la même perspective, Delerue et Bérard (2007) ont analysé comment l'équilibre dynamique du « système confiance » peut être bénéfique dans le contexte des relations inter-organisationnelles. La conceptualisation proposée dans leur étude représente le résultat des choix effectués lors de la sélection des variables et des relations des causalités du « système confiance ». Dans une autre étude Delerue et Simon (2005) examinent l'influence de la confiance sur la survie des alliances stratégiques, en étudiant l'asymétrie entre les partenaires qui représente une dimension affectant le management des relations d'alliances. Ils soutiennent que le degré de l'asymétrie conditionne la gestion des risques à la confiance, alors que la perception du risque en est indépendante. Ils suggèrent alors que les relations d'alliance externes basées sur la confiance acceptent de conquérir de nouvelles ressources et de nouvelles compétences auparavant inexploitées, à l'inverse des expansions internes essentiellement accomplies en prenant comme base les ressources et les compétences déjà expérimentées, parce que disponibles en interne.

En ligne avec des recherches plus anciennes, Boersma et *al.* (2003) examinent l'émergence de la confiance comme un processus et élaborent ainsi un modèle pour la renforcer dans les joint-ventures internationaux. Les quatre études de cas menés ont permis d'exposer que cette confiance peut être vue comme une sortie et une entrée à différentes étapes du processus de

création. Toutefois, Mohr (2004) souligne dans une approche plus globale, l'importance de la confiance dans l'analyse de la relation existante entre : contrôles, confiance et performance des interactions entre les entreprises partenaires. Il suppose que la confiance complexe existante dans les joint-ventures internationaux ne peut être, en aucun cas, absolument reflétée dans les relations singulières.

En contradiction avec ces dernières recherches, Butler (1995) s'intéresse lui, à « la non-confiance » et confirme que ce cycle débute lorsque les partenaires commencent à se concentrer uniquement sur leurs propres intérêts, qu'ils décident de ne pas partager des informations et prévoient que leurs partenaires se comporteront aussi d'une manière à préserver leurs propres intérêts. Le test empirique du modèle de Butler laisse supposer que partager des informations et aider le partenaire à atteindre des objectifs augmente considérablement la confiance ressentie par ce dernier. Enfin, Wai-kit ng et *al.* (2007) mettent en évidence la façon dont la confiance interagit avec les facteurs du marché et de l'organisation pour améliorer les performances des alliances stratégiques internationales. Ils se concentrent sur la Chine et examinent le rôle de la confiance entre les sociétés mères des joint-ventures internationales.

Si Galavielle (2008) aborde la relation entre le marché et la confiance comme source de légitimité, Piovesan et *al.*, (2007) tiennent à souligner la complémentarité entre le contrat formel et la confiance informelle en testant la validité empirique de cette thèse à partir du cas des cliniques privées françaises. Ils dessinent, bien entendu, une autre image de la gouvernance des cliniques, basée sur l'hybridation des deux modèles. Ce nouveau spécimen de gouvernance est dû à la pression exercée par le capital financier sur les mécanismes informels. Cela conduira, en retour, les médecins à imaginer de nouveaux modes d'action fondés sur la confiance. L'analyse des déterminants et des discernements conduisant les entreprises à choisir la confiance comme mode de gouvernance prend alors toute son importance.

En outre, plusieurs recherches en management ont analysé les facteurs qui emmènent les firmes à s'agrandir en ayant recours à la confiance dans les interactions avec leurs clients. Par exemple (Bergadaa et *al.*, 1999) explorent les dimensions de la confiance et le processus d'établissement d'un partenariat entre vendeur et client. Dans leur étude, différents secteurs et types de vendeurs sont analysés. Leur méthodologie alliant questionnaires ouverts et structurés puis observations sur le terrain, a permis de déduire les principales dimensions de la confiance entre un vendeur et son client. D'une part, ils ont essayé d'analyser, le mode

d'élaboration d'une relation de confiance entre un vendeur et son client. D'autre part, ils ont vérifié l'influence de la situation en se plaçant au cœur du processus.

Ceci étant dit, nous l'avons vu précédemment, les modes de vente de produits posent également la question de la confiance au sein de l'entreprise au même titre que les modes d'externalisation, de diversification et de développement de partenariats. Dès lors, il est possible qu'au moins quelques déterminants des modes utilisés pour ces dernières expansions influencent également la manière dont la confiance se construit dans la relation vendeur/acheteur.

Ainsi Chouk et Perrien (2003) ont proposé un cadre conceptuel préliminaire permettant d'identifier les déterminants de la confiance dans le contexte d'un achat sur Internet. Pour ce faire, une revue synoptique des conceptualisations de la confiance en marketing a été présentée. Ensuite, un modèle conceptuel préliminaire de la confiance du consommateur lors d'un achat en ligne est proposé. Leur modèle trouve ses fondements notamment dans la littérature en marketing et en commerce électronique.

Ils ont identifié trois principaux types de déterminants de la confiance : des facteurs liés au site Web, au marchand et au consommateur.

Par ailleurs, ils identifient trois types de variables agissant sur la confiance d'un e-consommateur : des variables liées au site, au marchand et au consommateur.

En revanche, cette étude laisse non résolue la question de dimensionnalité de la confiance. Effectivement, au regard de la littérature, les chercheurs sont loin d'être unanimes sur les dimensions de la confiance (crédibilité, honnêteté, intégrité, bienveillance, équité. etc.), mais la plupart des auteurs s'accordent, au-delà de leurs divergences, sur son caractère multidimensionnel.

D'autres recherches ont également examiné la même problématique. Bartikowski et *al.*, (2002) ont étudié la confiance des consommateurs sur Internet et proposent une échelle de mesure dans les sites Web marchands, adaptés au contexte et à la réalité française. Dans un autre cas, Nathalie Guibert (1999) a bien clarifié le statut et les rôles émergents du concept de confiance en marketing et les caractéristiques de sa diffusion dans cette discipline. Sa recherche distingue deux plans d'observation : les domaines d'application et la théorie générale du marketing. Elle fait référence à la problématique du rapport entre la théorie de la satisfaction et celle de la confiance. Quant à Fang, dans une collaboration de marketing, il a exploré les effets de la confiance à trois niveaux distincts d'organisation :

- ⇒ La confiance inter-organisationnelle entre les entreprises collaboratrices.
- ⇒ La confiance de chaque entreprise dans ses propres représentants affectés à une entité de collaboration.
- ⇒ La confiance entre les représentants affectés à ces entités (Fang et *al.*, 2008).

3.3.2. Résultats empiriques sur la confiance

Sur la base de plusieurs propositions théoriques, un certain nombre de recherches empiriques essaient d'appréhender la manière la plus précise de : comment se construit la confiance (Inès Antit, 2008). Pour ce faire, Loomis (1959) suggère que la confiance entre partenaires se construit au travers de quatre types d'information :

- L'intention de coopérer.
- L'attente que l'autre partenaire coopère également.
- Des conflits ou des revanches en cas de non-coopération.
- Mettre fin à la coopération si le partenaire ne coopère pas.

Son étude révèle que, plus le négociateur recourt à un nombre de catégories d'information plus son partenaire va le percevoir comme une personne de confiance, ce qui favorisera la coopération du partenaire.

D'autres recherches ont également examiné ces variables au moment de la négociation d'un partenariat. Kee et Knox (1970) proposent deux facteurs qui créent la confiance ou la méfiance :

- Le tempérament du négociateur incluant des facteurs de personnalité.
- L'orientation motivationnelle, les attitudes spécifiques.

Les facteurs caractérisant la situation de négociation, tels que le pouvoir, la communication, les motifs et les caractéristiques particulières de l'autre.

Enfin, Lewicqi et Bunker (1995,1996) offrent un modèle qui traite de la violation de la confiance. D'après eux, trois conséquences directes de la violation de la confiance sont identifiées :

- ➡ Des sentiments négatifs.
- ➡ Une incertitude quant à la réaction du partenaire.

➔ Une instabilité de la confiance.

Toutes ces recherches soulignent l'étendue de la phase de négociation dans la construction de la confiance et ses impacts sur le développement d'un contexte de partenariat durable.

En effet, la disposition des entreprises à s'allier, s'enrichir et croître durablement sur une zone d'activité donnée est influencée spécialement par leur aptitude à développer une relation de confiance durable.

Dans un autre contexte (Khlif et Zéghal, 2002) ont établi une grille d'analyse de la confiance, reflétée dans la lettre annuelle de président. Cette grille se fonde sur la complémentarité du contrôle ainsi que de la confiance dans l'atténuation des risques de l'entreprise. Elle a été testée sur un échantillon de 102 entreprises canadiennes cotées. Cette grille d'analyse permet une approche empirique d'un degré de confiance. Elle peut servir également à l'amélioration de la communication des présidents. Néanmoins, elle soutient quelques insuffisances liées à la stabilité de cette grille par rapport au chercheur et au temps. Comme la confiance est, par nature, évolutionniste, il serait plus logique de tester cette grille à l'aide de plusieurs chercheurs, sur une période plus longue.

En accord avec cette recherche, Sanchez (2005) a équilibré les portées des NTIC sur la codification de la connaissance au sein de l'entreprise, influant sans conteste sur le climat de confiance organisationnelle parce qu'un meilleur partage des connaissances favorise l'accroissement des échanges, incite les individus à élargir leur relation aux autres et contribue à une amélioration qualitative relationnelle.

Dans la même optique, Charki et Josserand (2006) étudient, dans un article, la confiance et l'introduction des enchères électroniques inversées dans les relations, entre un acteur majeur de la grande distribution française et ses fournisseurs industriels. Sur la base d'une étude de cas, menée à travers 65 entretiens semi-directifs, ils proposent une analyse des apports et des limites du recours au mécanisme des enchères électroniques inversées dans les relations acheteurs/fournisseurs. Cependant, ils démontrent que ce n'est pas la technologie qui est responsable de la détérioration du climat de confiance, mais plutôt les conditions de sa mise en œuvre. Ils sont parvenus à des résultats qui accèdent à la distinction de trois facteurs clés du maintien de la confiance :

⇒ le management de l'enchère électronique ;

⇒ l'intégration des critères qualitatifs ;

⇒ l'éviction des dérives liées aux pratiques des enchères.

Hajidimitriou et Sklavounos (2006) se sont référés à l'arrière-plan théorique de la construction de confiance, englobant une multitude de définitions, de formes et de dimensions. Ils ont souligné que cette loyauté se développait grâce à sa relation avec d'autres facteurs commerciaux importants, tels que la performance, l'accomplissement des buts et le contrôle. Toutes ces études souscrivent à dire que nous assistons à une forme conjoncturelle de crise de confiance tant dans les grandes entreprises que dans les petites structures.

L'engorgement des alliances stratégiques internationales a suscité l'attention des chercheurs sur la problématique de la confiance inter-organisationnelle à l'échelle internationale. Par exemple, Huff et Kelley (2003) ont étudié les niveaux de confiance développés par les dirigeants des banques aux États-Unis et dans plusieurs pays d'Asie. Le constat s'élabore de sorte que la confiance se révèle plus puissante aux États-Unis qu'en Asie. Parmi les pays asiatiques, les défenseurs coréens ont montré des niveaux particulièrement faibles de confiance. Aussi Dyer et Chu (2003), dans l'étude des relations fournisseur constructeur automobile, constatent que les niveaux de confiance en Corée étaient plus faibles qu'au Japon et légèrement inférieurs à ceux des niveaux de confiance aux États-Unis.

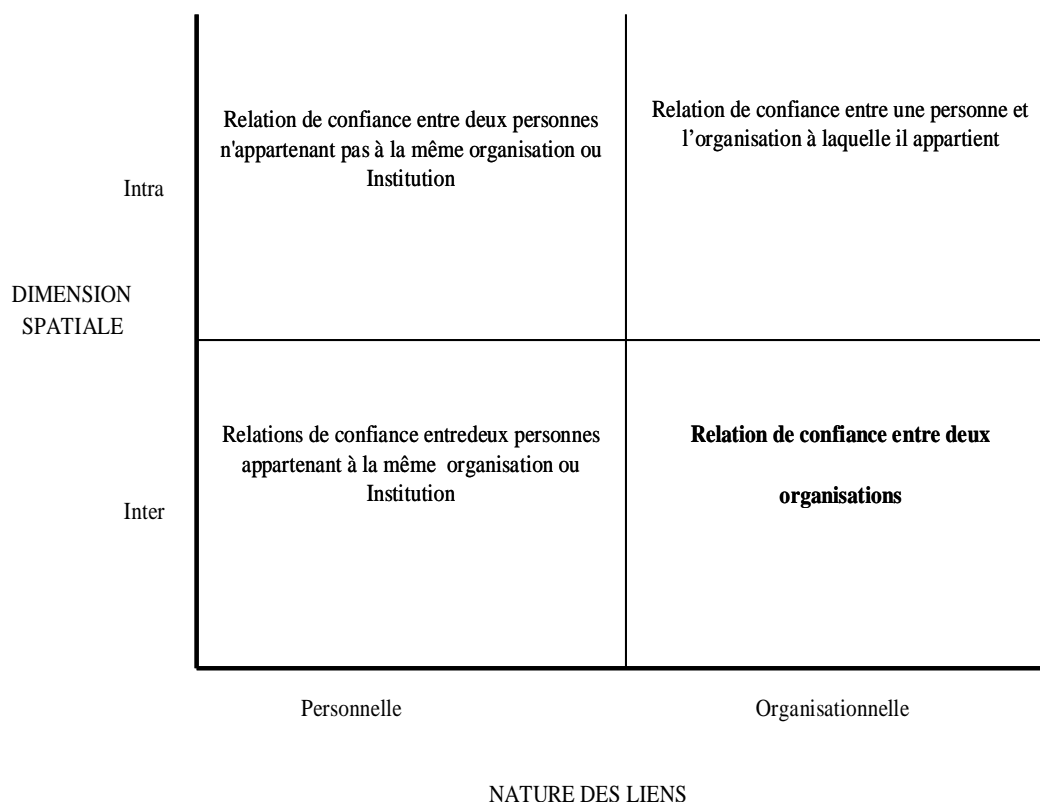
Dans un autre article plus récent, Madhoc (2006) tente de réaffirmer le rôle de la confiance dans les relations inter-entreprises internationales et lance un appel pour plus de travail interdisciplinaire sur son fonctionnement. Il admet que la question fondamentale qui l'intéresse et demeure permanente se commente ainsi : pour quelles raisons les alliances stratégiques entre les entreprises deviennent-elles de plus en plus populaires, alors que paradoxalement toutes les études démontrent que la plupart ne parviennent pas à la hauteur des attentes prévues au départ ? Bien entendu, cette contradiction a été soulignée à maintes reprises au cours des années, dans toutes sortes de relations inter-entreprises internationales : fusions et acquisitions, alliance stratégique, etc. Il soulève quelques questions pour des recherches plus poussées comme le fait que le processus de confiance devrait être étudié davantage, principalement son lien à la performance ainsi que les variations dans le niveau de cette confiance.

Dans la même perspective, Zaheer et Zaheer (2006) examinent le rôle de la confiance dans un contexte international. Leur étude se fonde sur l'idée que non seulement les niveaux et le degré de confiance diffèrent à travers les frontières internationales, mais aussi la nature même de la confiance peut varier dans différents contextes nationaux. Ils présentent un modèle qui

plaide pour visualiser la symétrie et l'asymétrie de confiance entre les partenaires, ainsi que leur degré d'interdépendance des collaborations internationales, pour arriver à un ensemble de mécanismes et d'implications pour l'investissement dans la confiance et la gouvernance.

Bien que l'état de l'art de notre thèse n'ait pas la vocation de l'exhaustivité, il nous a donné la possibilité de recenser plusieurs études théoriques mobilisées et les aboutissements empiriques atteints par plusieurs chercheurs en Science de Gestion s'intéressant à la notion de la confiance. Enfin, en accomplissant une lecture sur l'ensemble de tout ce qui a été rédigé sur la confiance en Science de Gestion, nous répertorions quatre grands types de relations auxquels les chercheurs se sont majoritairement intéressés. Cette distinction reposera, pour l'essentiel, sur deux critères fondamentaux, à savoir la nature des liens et la dimension spatiale.

Figure 8: Les relations de confiance



Même devenue une idée directrice, aucune théorisation systématique sur la confiance ne subsiste entre les partenaires (Husted 1989 ; Madhok 1995 ; Gulati 1995). Gambetta (1988) affirme que l'importance de la confiance est souvent reconnue, mais rarement abordée ; les universitaires ont tendance à faire allusion à elle, en tant que lubrifiant ou ingrédient fondamental, une dimension incontournable de l'interaction sociale, seulement pour se mettre

en position d'affronter ou de faire face à des sujets moins intraitables. Néanmoins, les chercheurs utilisent la confiance comme une variable critique dans les études sur la coopération inter-organisationnelle.

Le commentaire précis de la notion de confiance inter entreprise s'avère très apprécié pour le développement théorique ultérieur.

Dans les échanges économiques, la confiance repose sur des composantes sociales, stratégiques et psychologiques (Parkhe, 1993). Assurément, les approches théoriques utilisées actuellement pour l'expliquer réconcilient la majorité de ces dimensions, les échanges sociaux justifient d'une manière certaine et évidente l'omniprésence de la composante sociale dans la confiance inter-firmes (Granovetter, 1992). Dans la même optique, les modèles de la théorie des jeux se concentrent sur l'aspect économique et stratégique de confiance. Deutsch (1958) a signalé l'influence de la dimension psychologique.

3.4. La confiance et la nouvelle technologie

La confiance est considérée comme l'un des facteurs majeurs pour la réussite dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. L'étude de la confiance émise face aux partenaires dans une infrastructure informatique, au sein des sources d'information, des données et des processus se discerne comme essentielle.

La confiance est très pertinente dans l'interaction homme/ordinateur, voire même dans la modélisation de la connaissance distribuée et sa circulation. En somme, cette notion est cruciale pour tous les sujets principaux d'un système multi agents. D'après son site Web, le *Trusted Computing Group* est une organisation à but non lucratif formée pour développer, définir et promouvoir des standards ouverts pour du matériel permettant de l'informatique de confiance et des technologies de sécurité, pour de multiples plates-formes et périphériques. Son objectif premier est d'aider les utilisateurs à protéger leurs données sensibles (mots de passe, clés, etc.) contre une compromission due à une attaque logicielle externe ou à un vol physique. Avec l'arrivée d'internet, la confiance, pour les grands acteurs du Web, type Google « *Don't be Evil* », Apple, Amazon est devenue un enjeu crucial. Ces groupes ont besoin de la confiance des internautes et doivent cumuler des gages d'éthique. Prenons comme exemple : les conditions d'utilisation changent sans arrêt, pour faire usage des données personnelles et des contenus.

3.5. Les caractéristiques de confiance

La thèse que nous défendons dans notre travail est la suivante : la confiance ne se confond pas avec la notion d'intérêt. La confiance existe mais ne préexiste pas à priori. Elle se construit. Sa nature et ses caractéristiques dépendent de son mode de construction. Dans certains cas, la confiance se limite à des relations interpersonnelles, dans d'autres, elle est étendue à des institutions. Ainsi, son rôle dans la coordination des activités économiques dépend de sa nature et donc de ses conditions de production. Son efficacité ne peut pas se mesurer, à priori, sans référence à ses conditions de production.

Dans la définition de la confiance élaborée par un très grand nombre de chercheurs (Bachmann, 2011 ; Coleman, 1990 ; Cook, 2001 ; Hardin, 2002 ; Li, 2007 ; Luhmann, 2006 ; Möllering, 2006 ; Rousseau, Sitkin, Burt, carmer, 1998), on fait de manière consensuelle référence aux éléments qui forment ses conditions et ses conséquences à partir du point de vue de l'individu qui fait confiance, le « *trustor* ». Les cinq éléments sont les suivants :

- La dépendance du *trustor* par rapport à une autre personne ou entité sociale. En faisant confiance, on se met dans un état de dépendance (Baier, 1986 ; Coleman, 1990 ; Deutsch, 1958) ;
- La vulnérabilité à laquelle le *trustor* s'expose suite à la dépendance. La dépendance se transforme en vulnérabilité quand le *trustee* peut potentiellement nuire au *trustor*, (Gambetta, 1988 ; Lorenz, 1988) ;
- L'attente de « *trustworthiness* » du *trustor* par rapport au *trustee*, c'est-à-dire l'attente d'honnêteté ou de compétences qui font que le *trustee* soit digne de confiance ;
- Le risque est considéré comme le moteur de la confiance puisqu'en manque de risque il n'y a pas nécessité de faire confiance. (Giddens, 2007 ; Misztal, 2001) ;
- La « *willingness of trustfulness* », c'est-à-dire la disposition ou la volonté du *trustor* à commencer un échange sur la base de la confiance ou l'attente de réciprocité de la relation de confiance de la part du *trustee* (pour la formulation de cette caractéristique en ces termes voir en particulier Li (2007)).

D'autres caractéristiques sont mises aussi en exergue par rapport à la confiance relationnelle :

- La confiance n'est pas symétrique : « A qui a confiance en B » ne veut pas dire que « B a confiance en A ».

- La confiance n'est pas distributive : « A qui a confiance en (B et C) » ne veut pas dire que « A a confiance en B et A a confiance en C ».
- La confiance n'est pas associative : « (A qui a confiance en B) a confiance en A » n'est pas possible tandis que « (A qui a confiance en (B qui a confiance en A)) » est possible.
- La confiance n'est pas généralisable : « A qui a confiance en B dans le domaine de l'innovation » ne signifie pas que « A a confiance en B dans le domaine managériale ».
- La confiance n'est pas intrinsèquement transitive : si « A a confiance en B » et « B a confiance en C » alors « A a confiance en C » n'est pas forcément vrai.

Dans cette section, nous avons souhaité effectuer une revue des différents courants qui placent l'étude de la confiance au cœur de leur problématique. Les éléments que nous avons développés ont permis de mettre en évidence certaines caractéristiques de cette notion.

Nous l'avons commencé en faisant valoir que la recherche sur la confiance doit aller au-delà des clichés simples de la confiance interpersonnelle, intergroupes ou la confiance inter-organisationnelle. Ces approches réductionnistes ne rendent pas justice à la complexité de la confiance ou de la mesure dans laquelle elle évolue dans le temps. Par conséquent, nous appelons à une nouvelle ère de la recherche de la confiance qui déplace l'attention vers des analyses flexibles de confiance et d'évolution de la confiance au fil du temps d'un niveau à l'autre. En d'autres termes, nous avons plaidé pour une conceptualisation de la confiance qui intègre les liens réciproques qui peuvent la conduire à un niveau plus élevé. Ces explorations de l'évolution de la confiance entre les différents niveaux donneront une compréhension texture de la complexité de la construction de la confiance, ce qui, à terme, conduira à une connaissance plus précise de l'impact de celle-ci sur une personne, un groupe, les résultats organisationnels et expliquera la confiance mutuelle comme un facteur reconnu contribuant énormément aux succès des réseaux (Zaheer et *al.*, 1998).

Malgré l'impératif de la confiance dans la société, en général, et dans les organisations, en particulier, (Kramer, 1999; Schoorman et *al.*, 2007) il n'existe pas de cadre d'intégration à interpréter la littérature existante et à guider la recherche future en ce qui concerne la confiance (Dirks et Ferrin, 2002). Les grands débats sur les formes de base et les bases de la confiance demeurent, notamment dans la perspective de renforcement de la confiance dans les organisations. Il y a un besoin urgent d'un cadre global pour résoudre les énigmes de confiance et son renforcement. Un tel cadre devrait être interdisciplinaire et multiculturel puisque la confiance et son évolution sont multidimensionnelles. Ils passent à travers de

multiples disciplines et sont encadrés par des contextes culturels distinctifs. De plus, le cadre doit adopter une approche dynamique, globale et évolutive parce que cette approche a le meilleur potentiel pour construire des théories complètes et cohérentes concernant des phénomènes complexes (Lewis, 2000; Poole et Van de Ven, 1989).

Enfin, la prochaine section a pour objectif de proposer un cadre d'intégration de confiance, avec un accent particulier sur les réseaux d'innovation. Faire confiance dans ces organisations, c'est accepter de prendre un risque en s'en remettant à un autre que l'on juge compétent et bien intentionné vis-à-vis de nous. La confiance est indissociable de la notion de risque. Dans ces réseaux complexes où les acteurs sont de plus en plus interdépendants avec une multitude d'autres individus, entreprises, institutions et dispositifs techniques, la confiance est une condition essentielle pour décider, agir, investir.

Section 2. Conceptualisation de la confiance dans les PdC et formulation des hypothèses

Tout au long de cette section, nous essayons de développer un modèle de confiance en termes d'ingrédients comportementaux nécessaires, de porter un jugement dépréciatif sur le point de vue de la théorie des jeux utilisant l'image mentale. Puis le dilemme du prisonnier, un exemple qui réduit la confiance à une probabilité ou un risque perçu dans la prise de décision.

En outre, nous cherchons les aspects quantitatifs de la confiance (sa mesure) et ses dimensions et nous pouvons prétendre que cette analyse est fondamentale pour distinguer les éléments pertinents qui influent sur ces dimensions.

Cette section va donc présenter nos hypothèses de recherche liées à la problématique de la confiance au sein des PdC qui sont des réseaux locaux extrêmement performants de producteurs liés par des relations de confiance (Dang, 2010). Nous relevons les caractéristiques que la littérature en management identifie comme pertinentes dans l'étude des réseaux d'innovation. Pour ce faire, dans un premier temps, nous abordons la perception de notre concept visant à être vérifié et dans un second temps, nous analysons exhaustivement le modèle de notre thèse générale. Dans cette logique, nous utilisons une hiérarchie du type axes/hypothèses visant à l'identification des autres variables éventuelles de la perception de la confiance par les acteurs et le niveau de cette impression étudiée. Pour conclure, nous menons une réflexion sur la mesure de la perception et sa définition.

A l'issue de ce propos, nous entamons le recensement des variables qui influencent directement la confiance inter-organisationnelle. Nous terminons par la modélisation de notre proposition générale visant à expliquer la construction d'un modèle de confiance dans les pôles de compétitivité.

1. Pourquoi faut-il faire confiance dans les PdC ?

Pour la plupart des individus, la confiance est invisible. Ces derniers ne possèdent aucune idée de sa portée, son omniprésence dans toutes les relations, les entreprises, les interactions et à chaque moment de la vie. Bien que les entreprises, dont la confiance se montre élevée, surclassent celles à un niveau moindre, non seulement dans la valeur pour les actionnaires, mais aussi dans les ventes et les profits, les recherches démontrent clairement que les clients achètent davantage, régulièrement, recommandent plus fréquemment et demeurent fidèles longtemps aux entreprises et aux partenaires en qui ils ont foi.

Cependant, l'émergence de nouvelles formes d'organisation (réseaux...) et le développement des stratégies d'alliances ont favorisé de nouvelles réflexions sur la confiance et son importance.

Actuellement, cette notion apparaît comme de plus en plus primordiale tant pour les milieux académiques que pour les praticiens ou les consultants. Elle est le ciment qui lie les relations et le tissu de la société, elle offre une sécurité et un sens à la vie, elle permet aux gens de vivre sans avoir à contrôler toutes les incertitudes et les situations inexplicables (Andrew H. Van de Ven, 2004), elle joue un rôle central dans les relations **entre** et **dans** les organisations (Hauch, 1997), car un niveau élevé de confiance augmente la satisfaction des employés, elle améliore celle du client et la performance organisationnelle.

En science de gestion, nombreux sont les auteurs qui affirment que la confiance joue un rôle prépondérant dans les échanges intra et inter organisationnels. Elle favorise davantage la performance de la haute technologie (Andrew H. Van de Ven, 2004) et est considérée parallèlement comme facteur clé de réussite des interactions. Elle accède au dépassement des intérêts égoïstes, à la production de bénéfices importants dans le cadre de relations coopératives, entre acteurs économiques (Baillette et Lebraty, 2002). Sans elle, aucune relation n'est stable et durable (Ingham et Mothe, 2003).

Le célèbre sociologue et économiste Max Weber (1930), dans sa discussion du capitalisme, confirmait que l'échange de biens et services n'était possible que sur la base d'une confiance de grande envergure, en même temps que le développement de nouvelles relations de confiance, la coopération attendue n'aura jamais lieu (Messeghem et Paradas, 2009). De la sorte, le réseau se fonde sur une relation de confiance qui subsiste essentiellement à la résolution des problèmes, comme un outil de légitimation et d'intégration sociale (Bocquet et Mothe, 09).

L'avantage le plus approprié à toute organisation est l'amélioration du partage des connaissances et l'innovation (M. Max Evans et Anthony K.P, 2008) étant donné que la confiance affecte toujours deux facteurs, la vitesse et le coût ; dès lors que la confiance diminue, la vitesse décline et le coût augmente. En revanche, lorsque la confiance s'accroît, la vitesse s'élève, les coûts se réduisent et les dividendes d'une confiance élevée sont eux aussi tangibles, quantifiables et excessivement élevés. D'ailleurs, vous pouvez détenir une bonne stratégie, une exécution fiable (10 sur une échelle de 1 à 10), et toutefois obtenir des résultats médiocres en raison d'une faible confiance. Paradoxalement, la confiance élevée multiplie vos performances et entraîne une synergie dans laquelle le tout dépassera la somme des parties.

C'est dans cette logique que plusieurs auteurs ont démontré que la confiance constitue un des moteurs de la gouvernance, aussi bien dans des organisations que dans des réseaux, et accepte de combler les lacunes du contrat (Piovesan et *al.*, 2007). De plus, l'insertion ou l'intégration des acteurs, notamment les PME au sein des PdC, ne provient pas seulement des capacités technologiques mais aussi de la nature des systèmes d'interaction dans lesquelles elles évoluent et qui sont basés principalement sur la confiance (Dang, 2010).

Aliouat émet l'hypothèse générale selon laquelle l'ambition principale d'un pôle est de renforcer les logiques relationnelles pour accroître sa performance et que cette performance perçue dépend largement de la confiance. Ce raisonnement nous conduit à établir le rôle de la confiance dans la réduction de la perception de l'incertitude, l'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation des ressources et la création de valeur dans des relations de coopération fondée essentiellement sur la coévolution d'acteurs potentiellement concurrents quant à leur métiers en général, mais qui acceptent de travailler ensemble sur des projets complémentaires sans renoncer à leur spécificité. L'auteur explique l'émergence du concept de confiance dans ces réseaux d'innovation par le fait que les entreprises sont passées d'une approche transactionnelle à une approche relationnelle (Aliouat, 2010).

Néanmoins, comme les observations le révèlent, dans certains projets la confiance est une ressource dure à acquérir. Il faut du temps et des règles transparentes pour que les acteurs parviennent à construire des relations durables. Parfois, l'excès de confiance dans les relations entre membres du *cluster* et du réseau peut produire des effets négatifs et limiter les capacités d'innovation et de création de valeur par et pour les firmes qui en font partie (Coeurderoy et Ingham, 2010).

2. La confiance en fonction des perceptions

Il est très judicieux de clarifier la notion de perception qui est considérablement liée à l'environnement du sujet avant d'aborder la revue. Selon Larousse (2009) « *c'est l'action de percevoir par les sens, par l'esprit, au sens psychologique, elle est la représentation consciente à partir des sensations et processus de recueil et de traitement de l'information sensorielle* ». De plus, selon la définition fournie par Richard Ladwein (1999), la perception et l'interprétation faites de celle-ci permettent à l'individu de donner du sens aux informations issues de son environnement. La définition proposée ici se situe dans une approche cognitive puisqu'elle estime une activité de traitement des informations. En qualité d'activité cognitive, elle peut être aperçue comme un processus d'interprétation de l'information sensorielle

résultant à la fois de l'environnement extérieur et de l'état interne d'un individu. Il existe de nombreuses définitions de la perception, mais celle retenue ici correspond directement aux cadres de recherche, car elle a une orientation stratégique et managériale.

Dans cette logique, les explications données par les auteurs sont importantes puisque selon eux, la perception conditionne par la suite l'idée perçue. De la sorte, la perception est déterminante, car elle va construire le point de vue et la prise de décision par le manager et donc l'action par la suite.

Les éléments primordiaux d'influence de la perception sont (Schermerhorn et *al.*, 2002) :

- **L'agent perceptif** : ses connaissances acquises antérieurement, ses pratiques vécues, ses nécessités, ses finalités personnelles, ses valeurs intrinsèques, ses attentes, son caractère, ses postures. Toutes ces caractéristiques attachées à l'individu sont aussi des éléments susceptibles de bouleverser la perception d'un agent perceptif.

- **Le cadre de perception** : le contexte matériel, organisationnel ou social influe également sur la perception.

- **L'objet perçu** : il y a de nombreuses variables qui peuvent changer la perception de l'objet telles que l'opposition qui se manifeste par des différences très marquées contraste, la discrimination, l'intensité, le mouvement, la taille, la nouveauté ou la répétition.

Compte tenu de la rationalité limitée de l'Homme, le mécanisme de perception est général mais cela ne désigne pas, pour autant, que chaque individu a une perception semblable à partir d'une même source. De plus, la perception varie d'un individu à l'autre, une information est perçue différemment selon les attentes, la culture, les valeurs et les motivations des individus. C'est donc la raison des différentes formes de perception puisque selon l'individu, une information sera traitée distinctement. Guichard et Vanheemes (2004) admettent, dans leur livre qui analyse le comportement du consommateur et de l'acheteur, qu'il existe trois formes de perception :

- A) La perception subjective** : elle varie d'un environnement à un autre. La façon de percevoir un environnement dépend des caractéristiques et de l'histoire de l'individu. Ainsi, deux individus donneront une interprétation différente à un même stimulus en fonction de leur vécu. Dit autrement, deux individus peuvent percevoir différemment une même réalité.

- B) La perception sélective** : tout individu est quotidiennement soumis à un nombre considérable d'informations, qu'elles soient d'ordre commercial ou non. Or, celui-ci n'est pas

capable de les enregistrer toutes. Si l'on considère uniquement le domaine publicitaire, on peut considérer qu'un individu est confronté, en moyenne, à plus de mille messages par jour. Pourtant, tous ne seront pas perçus par le consommateur et moins d'une dizaine d'entre eux auront une quelconque influence sur son comportement. Ses capacités congestives étant limitées, il ne peut raisonnablement pas toutes les retenir, ni même les traiter. Le cerveau s'est ainsi doté de procédure pour trier, sélectionner et stocker certaines d'entre elles pour une utilisation immédiate ou ultérieure. C'est la notion même de filtre perceptuel.

C) La perception déformante : les stimuli internes sont interprétés en fonction des schémas mentaux de l'individu. Toute information est perçue de manière à s'intégrer à la structure cognitive de l'individu. Cela signifie que toute donnée en provenance de l'environnement est interprétée par l'individu en fonction de ses croyances initiales. L'individu va déformer une information qui est contraire à ses croyances de manière à ce qu'elle soit cohérente avec ces dernières. Ainsi, un consommateur considère une marque donnée comme de piètre qualité, toute information indiquant le contraire sera distordue pour être conforme à sa structure cognitive existante.

Dans notre étude, nous nous limitons à une analyse de la confiance dans un environnement de collaboration et nous notons que sa perception est par définition subjective. Il s'agit bel et bien de la confiance inter-organisationnelle perçue de la part des membres partenaires.

Le problème principal réside dans la potentialité d'objectivité de ces mesures. En d'autres termes, est-ce que l'agrégation de perceptions (mesure subjective) véhicule une évaluation objective de la confiance ? Au cours de notre recherche, nous avons essayé de mettre en avant l'idée que la confiance pourrait faire découler de la perception et de la représentation des partenaires.

De ce fait, nous abordons à nouveau le problème et nous pouvons penser que même s'il ne s'agit pas d'une évaluation objective de la confiance, ce type d'indication correspondra à une mesure de cette dernière stratégie, que cela soit dans le cadre d'étude des entreprises ou des réseaux.

La conceptualisation de la perception de la confiance inter-organisationnelle, dans un travail de recherche, présente plusieurs difficultés. Comme cité ci-dessous, bien souvent les conceptions se retrouvent enchevêtrées les unes aux autres, produisant une certaine ambiguïté dans un travail de réflexion. De ce fait, nous avons tenté de déterminer les causes de cette

difficulté et nous nous sommes prononcés pour un travail de définition permettant de délimiter, en amont, nos conceptions de différents états de confiance.

Un deuxième inconvénient peut apparaître, si tant est que l'on souhaite raisonner en termes de perception objective ou subjective, notre travail repose sur la perception de la confiance. De ce fait, nous retiendrons les deux options, mais il nous faudra identifier les limites inhérentes à ce choix. Nous essayerons donc d'analyser les principaux arguments concourant à convenir l'intérêt de nos choix de recherche. Fort de ces précautions, nous tenterons d'identifier les dimensions importantes permettant l'opérationnalisation de notre travail. Nous reviendrons, également, sur le clivage existant entre les mesures objectives et subjectives de ce contexte.

Nous préférons retenir l'expression de mesures perceptuelles plutôt que celui de mesures subjectives, car il existera toujours une part subjective, du moins émanant du chercheur qui interprète les résultats. Ces mesures perceptuelles offrent un moyen de réplication et de comparaison pertinent entre les différentes études.

Cependant, nous pouvons identifier certaines limites à cette méthode :

- ⇒ L'existence de limites quant à la généralisation. En effet, les mesures vont reposer sur les capacités subjectives des dirigeants et ne porteront que sur un aspect de la confiance.
- ⇒ La fiabilité et la validité sont souvent faibles. De plus, le chercheur va devoir interpréter les réponses.

Pour autant, il n'existe pas un véritable consensus concernant les différentes dimensions pouvant être abordées dans l'étude de la confiance. Ceci semble nous laisser une certaine liberté d'action, d'autant plus que nous ne cherchons pas à centrer notre travail sur l'identification de l'influence d'une variable précise mais plutôt à envisager l'influence d'un ensemble de dimensions.

Cependant, il existe un manque de correspondance entre ce qui veut être mesuré et ce qui l'est réellement, mais les mesures perceptuelles envisagent la description d'un phénomène en fonction des perspectives des membres d'une organisation et s'ajustent sur le contexte de proximité du répondant. C'est ainsi qu'une progression de 5 % des ventes d'un produit (donnée objective) pourra être vue comme une caractéristique du dynamisme pour l'un et stable pour l'autre (perceptif).

3. Les dimensions de mesure de la confiance

Dans ce qui suit, nous discuterons de la question de l'évaluation ou de l'estimation de la confiance, l'interrogation étant la suivante : qu'est-ce qu'une organisation digne de confiance ?

Le débat sur les dimensions de la confiance ne semble aboutir à aucun consensus, même si certaines tentatives de synthèse commencent à émerger dans la littérature consacrée à cette question. La très grande diversité des mesures, que cela soit en termes perçus/objectifs ou de méthodes, est d'autant plus hétérogène que les dimensions retenues dans la confiance sont très variables. Vu que les mesures de la confiance sont nombreuses, nous nous limitons ici à son analyse dans un environnement de collaboration et nous noterons que sa perception est par définition subjective.

Comme le souligne la littérature, il existe plusieurs termes pour décrire ces dimensions, par exemple l'intégrité, la bienveillance, la bonne volonté, l'incertitude, la confiance ou la crédibilité (Margit Enke, 2006). Cette énumération nous fait penser que le nombre de combinaisons de dimensions retenues peut être proportionnel au nombre de travaux portant sur la confiance inter-firme dans la littérature. Afin de nous en faire une idée, nous avons recensé quelques travaux importants sur le sujet et nous avons essayé d'identifier les dimensions retenues et les types de mesure (perçues ou objectives). Notons qu'afin de restreindre notre analyse, nous nous sommes volontairement limités aux dimensions pouvant apparaître comme utiles dans notre perspective de recherche.

4. Placer la confiance dans le contexte de ses composantes

Plusieurs théoriciens ont soigneusement analysé les éléments nécessaires pour mesurer la confiance. Autrement dit, trouver les sources de l'estimation comportementale subjective d'un partenaire. Ils ont pu déduire que la confiance est essentiellement un état ou une attitude mentale complexe d'un agent envers un autre, basée sur le comportement et relativement liée à un objectif, c'est-à-dire pour quelque chose que l'on veut atteindre. Ce qui signifie que la confiance est tout simplement la contrepartie mentale de la délégation puisque dans le cas le plus élémentaire de la confiance et de la délégation, chaque acteur a un objectif et tente d'y parvenir en utilisant un partenaire qui doit, *à priori*, fournir les résultats attendus. Il devrait donc, non seulement être capable de le faire, mais également atteindre ce dont on a besoin de lui. Cette attente positive combine un objectif, des évaluations au sujet des qualités requises, la puissance, la capacité et la compétence.

A partir de cela, nous pouvons être convaincus que la compétence est quelque chose de vital pour la confiance, car ce sont les aptitudes que nous possédons qui inspirent confiance (nos talents, attitudes, compétences, connaissances et notre style). Ce sont les moyens que nous utilisons pour produire des résultats. Un médecin de famille peut posséder une certaine intégrité et ses motivations peuvent être bonnes, mais s'il n'est pas formé et expérimenté dans certaines spécialités (la chirurgie du cerveau par exemple), il manquera sans doute de crédibilité dans ces domaines. Les capacités concernent aussi notre aptitude à établir, développer, accorder et restaurer la confiance.

Prenons comme exemple (Mayer et *al.*, 1995) qui stipulent que les dimensions de la confiance se résument dans la capacité, la bienveillance et l'intégrité. Dans le même sens (Bergadaà et *al.*, 1999) proposent que l'accroissement de la confiance dans l'acteur soit étroitement lié à l'accroissement de la confiance dans **les compétences** de cet acteur **sa bienveillance** ou ses intentions dans l'échange ainsi que **sa crédibilité** liée ou la foi en sa parole. De même, Pavlou (2002) identifie deux dimensions de confiance : crédibilité et bienveillance. Les deux sont décrites comme des caractéristiques perçues de l'organisation partenaire.

De même (Ingham M. et Mothe C., 03) ont opté pour une conception tri dimensionnelle de la confiance.

- **La crédibilité** : attribuée à l'entreprise est l'évaluation de ses compétences et de son savoir-faire technique utilisés à remplir les valeurs attendues. Compétence technique.
- **L'intégrité ou la loyauté** : est la motivation de l'entreprise et l'honnêteté quant au respect de ses promesses concernant les termes de l'échange. Compétence éthique.
- **La bienveillance** : est le sentiment favorable attribué à l'acteur d'offrir ou d'avoir une relation durable et équitable et ils affirment que les relations liant ces trois dimensions à la confiance sont causales.

D'autres auteurs ont même défini la confiance à partir de ces dimensions.

Tableau 2: Les principales composantes de la confiance

Définition	Auteur/contexte	Composantes
La confiance est la volonté de s'appuyer sur un partenaire d'échange en qui on a confiance	Ganesan (1994) Relations Acheteur/Vendeur Confiance à long terme	Crédibilité Bienveillance
Degré de confiance qu'ont les divers partenaires dans la fiabilité et de l'intégrité de l'autre	Auklak, Korable et Sahy (1996) Relations inter-organisationnelles La confiance et la performance	Fiabilité Intégrité
Crédibilité et la bienveillance d'une cible de confiance	Doney et Cannon (1997) La construction de la confiance acheteur/vendeur	Crédibilité Bienveillance
La confiance comme le facteur essentiel de différenciation efficace de l'inefficacité des relations avec les partenaires de vente	Smith et Barclay (1997) La confiance et le partenariat	Honnêteté/intégrité Fiabilité Responsabilité

Source : Elaboré par l'auteur sur la base des recherches bibliographiques

Ce rapide recensement nous permet de constater la diversité des dimensions. Cette distinction nous entraîne à penser que nous pouvons retenir les dimensions de la confiance inter-organisationnelle qui nous siéent le mieux dans notre objectif de travail, pour autant qu'elles soient « balisées » dans la littérature. Puisque nous cherchons à déterminer les éléments qui l'influencent dans les réseaux d'innovation, nous devons retenir des dimensions spécifiques du contexte envisagé.

Le contexte précisément, est, de prime abord, double : nous allons mener nos tests sur un échantillon d'entreprises évoluant au sein d'un pôle de compétitivité, mais aussi sur un échantillon (groupe de contrôle) constitué d'acteurs appartenant à différentes tailles. De ce fait, il nous faut pouvoir appréhender des dimensions communes aux effectifs ; dimensions qui auront une occurrence d'apparition patente.

C'est en fonction de ces arguments que nous avons décidé de retenir trois dimensions qui entretiennent des rapports étroits, mais qui présentent des différences et surtout, nous semblent présentes dans la littérature étudiée.

D'autres dimensions auraient pu être prises en considération, mais nous souhaitons mesurer un nombre limité de variables. De plus, celles qui ont été retenues nous semblent couvrir un large éventail de possibilités en ayant un impact significatif. Par ailleurs, certaines dimensions non retenues nous apparaissent moins intéressantes.

En fonction des différents arguments évoqués plus haut, nous allons décrire les trois dimensions retenues afin d'en comprendre leurs implications. Leur relation avec les variables explicatives sera analysée par la suite.

Nous allons tenter de décrire les dimensions de la confiance retenues afin d'en comprendre les implications pour notre objectif de recherche. Nous noterons que chacune des dimensions est censée être influencée par plusieurs éléments. De ce fait, nous partons d'une proposition générale que nous cherchons à confirmer tout au long de notre partie empirique.

En nous basant sur ces études, nous pouvons conclure que la perception de la confiance inter-organisationnelle dans les PdC est divisée en trois principales composantes.

4.1. La perception de la crédibilité

C'est la croyance dans la capacité du partenaire à réaliser son travail efficacement et sérieusement. Ce niveau suggère plutôt qu'un individu fait confiance à un autre parce que ce dernier détient les capacités et les compétences requises (Simon, 2007).

Si nous avons donc, spontanément, tendance à associer la confiance à un profil de personnalité, il est crucial que nous comprenions que la crédibilité est tout aussi importante. Elle englobe à la fois les techniques, les capacités, le savoir-faire et les résultats; c'est un antécédent nécessaire et de base pour la confiance dans les relations professionnelles et le contexte d'affaires. On confie les nouvelles formations aux formateurs les plus compétents. Les projets ou les ventes les plus prometteurs, par exemple, sont confiés à ceux qui se sont distingués dans le passé. Reconnaître le rôle de la compétence nous aide à identifier et à

nommer des problèmes de confiance sous-jacents que nous serions, sans cela, incapables de contrôler.

Une évaluation positive de partenaire est nécessaire, on doit croire qu'il est utile pour le but et qu'il peut produire ou fournir le résultat attendu. Parce qu'on peut être convaincu que le partenaire est sincère, voire honnête, mais on ne lui fera pas entièrement confiance s'il n'obtient pas de résultats. Ainsi, on peut faire confiance aux qualités morales d'une personne, assez pour lui donner ses enfants à garder. Pour autant, on ne lui déléguera pas une tâche professionnelle, parce qu'elle ne possède pas les compétences nécessaires. A contrario, on pourra faire confiance à un collègue pour s'acquitter d'une mission, mais on ne lui laissera jamais ses enfants à garder, non parce qu'il n'est pas honnête ou capable, mais parce qu'il ne possède pas les qualités d'attention et de tendresse nécessaires à cette tâche.

Ce fondement concerne les problèmes de résultats. Il nous renvoie donc à nos états de service, nos performances, notre capacité à optimiser une situation donnée. Si nous n'accomplissons pas ce que l'on attend de nous, la confiance en est réduite d'autant. A l'inverse, quand nous obtenons les résultats promis, nous acquérons une réputation positive, d'excellence et de productivité donc pour une entreprise, la notion de compétence est celle qui permet de baser sa confiance sur des critères pragmatiques et tangibles.

Nous pouvons cumuler d'autres dimensions dans notre passé. Mais au final, surtout dans une économie basée sur des compétences qui ne cessent d'évoluer, si nous ne disposons pas de capacités ordinairement requises, si nous ne sommes pas pertinents, nous jouirons d'une crédibilité nulle. Pour revenir à la métaphore de l'arbre, les capacités sont les branches qui produisent les fruits, les résultats.

Signes de bonne volonté (la responsabilité morale et positive, intentions envers l'autre) sont également utiles pour la partie se fiant à être en mesure d'accepter une position potentiellement vulnérable.

4.2. La perception de l'intégrité

Le mot « intégrité » vient de la même racine latine que les mots « intègre » et « intégrale ». Une entreprise a de l'intégrité dès lors qu'aucun fossé n'existe entre sa coopération et son intention profonde. Nous pouvons appeler cette composante la cohérence et cette adhésion générera, somme toute, la confiance.

Le premier fondement concerne les problèmes d'intégrité. La plupart des individus y pensent quand ils s'interrogent sur la confiance. Pour beaucoup, « intégrité » signifie essentiellement

« honnêteté ». Mais si l'intégrité inclut l'honnêteté, son sens est beaucoup plus large, c'est la cohérence intérieure, l'accord entre les paroles et les actes. C'est le fait d'être cohérent, intérieurement et extérieurement. C'est le courage d'agir en accord avec ses valeurs et ses convictions. Il est intéressant de noter que ce sont les manquements à l'intégrité qui ébranlent le plus la confiance.

Le forum économique mondial¹⁷ publie une étude annuelle comparant les degrés de confiance de différents peuples envers diverses institutions, grandes entreprises locales, gouvernements et multinationales. Depuis la première parution de cette étude, les meilleurs résultats de l'année s'attribuent aux Organisations Non Gouvernementales (ONG), ces organisations qui s'efforcent de résoudre les problèmes sociétaux, santé, droits de l'homme, mal nutrition et environnement.

Dans ces études, les politiciens obtiennent les scores les plus faibles. D'où provient cette distorsion ? L'intégrité peut parfois représenter un problème pour certains d'entre eux. Cependant, avec les Organisations Non Gouvernementales, les motivations sont généralement honorables et claires. Le programme consiste à accomplir un objectif ou une mission spécifique pour le bien commun. On prête plus volontiers aux politiciens l'intention d'œuvrer dans leur propre intérêt ou celui de leur parti que pour l'ensemble de la communauté.

Pour utiliser la métaphore de l'arbre, l'intégrité est la racine. Même si elle se trouve sous terre et qu'elle est la plupart du temps invisible, elle est absolument vitale à l'alimentation, à la force, à la stabilité et à la croissance de l'arbre entier (faire un dessin d'un arbre de confiance). Nous avons tous connu des gens doués d'énormes capacités, qui alignent de brillants résultats et qui, parfois avec de bonnes intentions, se montrent malheureusement malhonnêtes ou peu scrupuleux. C'est la mentalité selon laquelle « la fin justifie les moyens ». Elle conduit à la manipulation, à la tromperie, à l'escroquerie, au vol et aux scandales de type *Enron*¹⁸.

4.3. La perception de la bienveillance

Un des apports nécessaires de la confiance se nomme la bienveillance. Dans cette étude, nous citons l'exemple quelconque de l'amitié, nous faisons confiance à notre ami, car nous pensons qu'en cette qualité, il ne cherchera que notre bien et ne transgressera pas les règles imposées par cette estime. Même si des conflits d'intérêts ou un sentiment d'égoïsme se ressentent, nous croyons toujours en la force de la bienveillance de l'amitié. En d'autres termes, quand nous pensons que les autres agissent vraiment au mieux de nos intérêts, nous avons tendance à

¹⁷ <http://www.weforum.org/>

¹⁸ Enron fut l'une des plus grandes entreprises américaines par sa capitalisation boursière

leur faire confiance. Quand nous estimons qu'ils n'agissent pas au mieux de nos intérêts, nous ne nous fions plus à eux, la résultante devient censée.

Les entreprises du monde entier ont compris l'importance de la bienveillance, du souci de l'autre. Combien de publicité avons-nous vue qui communiquent, en mots ou par des associations visuelles, des messages du type : « le client passe avant tout », « la qualité est notre souci n° 1 », « l'environnement, notre objectif n° 1 », etc. Les entreprises espèrent qu'en communiquant cette image responsable et attentive, elles inspireront confiance et que leurs produits et services seront achetés.

Depuis toujours, de nombreux écrits relatent de quelle façon la bienveillance et le souci des autres améliorent la performance. Plusieurs livres valident clairement la forte relation qu'il existe entre le souci de l'autre et la performance. Cette indéniable connexion est importante parce que la bienveillance et le souci de l'autre engendrent la confiance.

Autrement dit, le premier niveau de confiance suggère qu'un individu fait confiance à un autre parce qu'il croit que ce dernier respectera ses engagements sans faire preuve d'opportunisme. (Simon, 2007). Ainsi, la confiance des entreprises doit reposer sur la conscience que les décisions prises sont conformes à un critère et à un processus déterminés. L'organisation doit être assurée que les partenaires jouent le rôle qu'on attend d'eux dans l'évaluation des risques et la prise décisionnelle. Les entreprises doivent avoir la conviction que les règles applicables sont respectées. Dans l'ensemble, un comportement caractérisé par la bienveillance fournit une assise à cette confiance.

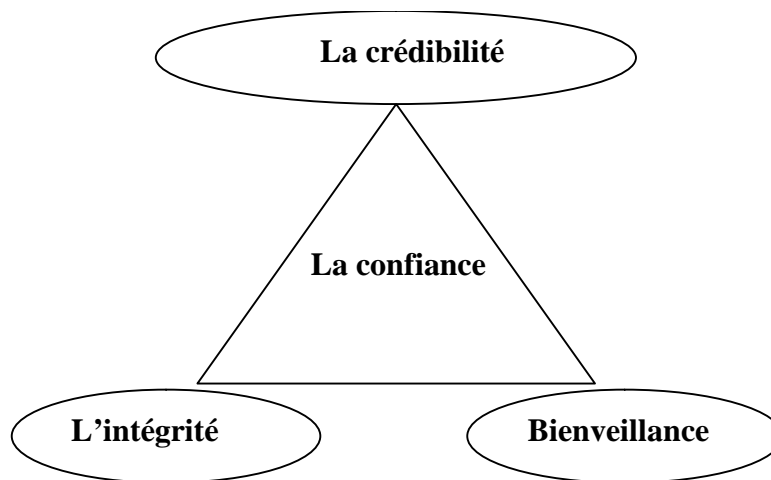
Comme l'illustre la métaphore de l'arbre, l'intention est représentée par le tronc, en partie souterrain et invisible puis en partie visible au-dessus du sol.

En conclusion, nous pouvons en déduire que toutes les composantes sont vitales pour la confiance. Une entreprise intègre, compétente, dont les aboutissements demeurent positifs dont les intentions ne se montrent pas franchement garantie, verra ses motivations profondes suspectées. Peut-être veut elle réussir, mais aux dépens des autres ? Ses partenaires le percevront et seront alors réticents à accorder toute leur confiance. En revanche, une entreprise dont la bienveillance est bonne, mais qui serait dépourvue des deux autres fondements (intégrité et compétence) serait une entreprise impliquée, mais malhonnête, sans savoir-faire et qui aurait encore à faire ses preuves. Encore une fois, toutes les dimensions sont vitales.

La perception de la confiance est conçue en trois dimensions :

- ➔ La crédibilité (ses compétences et son savoir-faire technique).
- ➔ L'intégrité (motivation et honnêteté).
- ➔ La bienveillance (relation durable et équitable).

Figure 9: Les dimensions de la confiance



Source : Elaborée par nous-mêmes

L'accroissement de la confiance est lié à la compétence d'un acteur, son intégrité et sa bienveillance.

5. Instaurer la confiance inter organisationnelle dans les PdC

Dans cette partie, nous essayerons de répondre à la question suivante : comment développer une situation favorable à la construction de la confiance ? Nous nous demandons comment instaurer la confiance avec des partenaires externes. L'accent porte ainsi sur la création d'une intégration qui supprime les coûts et augmente les dividendes au sein de l'organisation.

La confiance est sans nul doute un paramètre tangible, quantifiable et mesurable. Elle touche aussi bien la vitesse que le coût, deux paramètres quantifiables. Changer le niveau de la confiance dans une relation, une équipe ou une entreprise détient un impact spectaculaire sur le facteur temporel et financier ainsi que sur la qualité et la valeur.

Notre conceptualisation des dimensions de la confiance est réalisée, nous devons nous intéresser maintenant au second groupe de variables nous permettant d'envisager la réalité de l'influence de celles-ci sur la relation inter-acteurs.

Nous irons donc dans une démarche visant à présenter nos axes de recherche et nous tenterons de mieux caractériser les hypothèses retenues. Par la suite, nous mettrons en relations l'ensemble de nos variables afin de tester la validité de nos hypothèses de recherche dans ces écosystèmes, considérés comme des communautés d'intérêts sur le long terme, basés sur les interdépendances des entreprises.

Au cours de cette étude, trois axes guidant nos recherches seront traitées exhaustivement et détaillées en fonction des différentes hypothèses qui accèderont à conduire des tests empiriques.

A l'aide de ces précisions, nous serons à même de statuer sur notre thèse, les axes de recherche iront de la plus large à la plus précise. Nous utiliserons les dimensions de la confiance évoquées tout au long de ces sections pour préciser nos mesures.

Comme nous nous plaçons dans une perspective positiviste, la méthodologie utilisée correspondra à ce dernier courant de recherche. Les applications effectuées au niveau de pôle vont donc nous conduire à valider notre objet d'hypothèses selon une perspective et une méthode de recherche que nous utiliserons, mesureront l'impact de plusieurs variables sur la confiance.

Par ailleurs, nous adjoindrons à notre processus de recherche une perspective descriptive des pôles de compétitivité. En effet, du fait de la jeunesse de ce terrain d'études et des implications attendues de la part de la nouvelle économie, nous pensons qu'une étude raisonnée s'avère pertinente dans l'idée de prolonger ultérieurement des travaux impliquant ce terrain de recherche.

5.1. Lien entre confiance et appartenance au PdC

Bâtir la confiance n'est pas négligeable dans les PdC. C'est quelque chose qu'il faut soigner sans trêve, sans relâche. Elle est considérée comme un processus, elle n'est pas spontanée, elle ne se commande pas. Elle résulte d'un contrat de fait, modifié au cours de l'approfondissement ou de la durée de l'adhésion, d'un contrat renouvelé. Elle nécessite du temps pour se construire et elle n'est jamais acquise *à priori* !

Dans ce cas, il faudrait construire des réseaux sur la base d'une dilution de la « confiance limitée » avec de « l'opportunisme modéré », car la nature des relations établies entre les partenaires se modifie grâce à la confiance (Godé-Sanchez, 2005). Nous soulignons aussi l'existence d'une autre difficulté essentielle relevée par les organisations et qui touche les relations de confiance. Il s'agit bel et bien de l'entretenir dans le réseau, condition *sine qua non* de leur efficience (Chabault, 2009).

Cependant, on ne peut pas parler de la confiance dans les réseaux d'innovation sans se référer à la théorie des clubs. Ces réseaux se caractérisent par des prestations exclusives du club et leur caractéristique fondamentale est l'adhésion volontaire ainsi que la possibilité d'être exclu du club notamment parce que, sans exclusion, il n'y aurait aucune incitation à appartenir au club et à payer des taxes ou des droits d'entrée.

Intuitivement, la notion de club est assez facile à cerner : des acteurs décident de se regrouper et de s'organiser autour d'un ou de plusieurs intérêts ou projets communs. Cette vision correspond à l'approche économique intégrant ce qu'il convient d'appeler la « théorie économique du club », dont J.M. Buchanan (1965) est l'un des principaux auteurs. Buchanan construit un mode d'allocation optimale de premier rang du bien collectif, qui repose sur un mécanisme alternant l'exclusion et l'inclusion, compatible avec une révélation sincère des préférences individuelles. L'originalité du procédé est l'intégration systématique du nombre de personnes formant le club en tant que variable endogène.

Sandler, Tschirhart (1980) définissent le club par un : « *voluntary group deriving mutual benefit from sharing one or more of the following : production costs, the members characteristics, or a good characterized by excludable benefits* ». C'est-à-dire un groupe d'acteurs visant volontairement un ou plusieurs avantages mutuels : les coûts de production, les avantages des membres ou encore les avantages externes.

Dans cette théorie, il est question des comportements des individus rationnels organisés au sein d'une structure collective « une communauté » dont le but est de faire valoir un intérêt commun (production ou consommation de bien collectif). Elle suggère une pratique volontaire de l'exclusion qui repose sur la révélation sincère des préférences individuelles.

Celle-ci correspond à la décision volontaire d'un individu d'entrer ou de quitter la communauté de consommation de bien collectif. A l'intérieur de cette communauté, les agents sont tenus par une obligation dans leur contribution à la production de bien collectif. Tous les membres sont considérés comme des consommateurs du bien et sont tenus de

respecter les règles liées à cette consommation, notamment l'apport de leur contribution à la production.

La logique développée par les modèles qui s'appuient sur les associations volontaires des agents, amène à la considération selon laquelle, en cherchant à satisfaire leurs besoins de consommation de biens collectifs, les individus se regroupent dans des communautés homogènes où ils peuvent mieux révéler leurs préférences. Ce sentiment d'appartenance est susceptible de créer « une culture réseau » ou de « sous-réseau » qui renforce leur cohérence et l'intensité des relations entre ses membres (Coeurderoy et Ingham, 2010).

Elle utilise le concept de bien collectif mixte comme représentant de l'intérêt commun du groupe. Le bien de club est un bien collectif impur. Il est exclusif et profite seulement aux membres du club. Il remplit la caractéristique de non rivalité, puisque tous les membres du club en profitent. La caractéristique d'exclusivité du bien confère au club lui-même, un caractère exclusif. Ainsi, la production conjointe et le partage de la consommation de bien du club éloignent ceux qui ne contribuent pas à sa recherche (Hounmenou, 2003).

Au cours des trois dernières décennies, la plupart des recherches menées portent sur l'étude de la confiance dans des relations de préférences indirectes entre les personnes (Inès Antit, 2008). La revue de littérature ne révèle aucun consensus sur le construit opérationnel de la confiance (Bergadaà et *al.*, 1999).

Louis Quéré (2005), sociologue, alloue une explication à cette absence de théorisation, il souligne qu'une des difficultés lorsqu'on essaie de sonder, forger les bases conceptuelles de la confiance, est la multiplicité et l'hétérogénéité des phénomènes, des situations que recouvre ce terme. Pourtant, l'auteur s'attache à découvrir cette diversité à travers deux formes de confiance étudiées, à savoir la confiance interpersonnelle et la confiance institutionnelle.

Sur cette base, la question de la construction de confiance, considère les facteurs et les manières qui permettent une régulation des échanges entre des individus, des groupes ou des organisations. Cette relation, positive ou négative, relie des institutions et des organisations, c'est à dire des modalités différentes de production de valeurs.

A partir de toutes ces recherches, nous déduisons que la thèse de la substitution des modes de gouvernance dans les réseaux d'entreprises entre le contrat formel et la confiance informelle a longtemps prévalu et nous supposons donc que :

Le niveau de confiance inter-acteurs influe favorablement sur la performance de pôle

Cette confiance obéit à de nombreux référentiels théoriques aboutissant à sa conceptualisation comme un processus construit, non acquis, au sein des PdC, perçu comme un processus de construction de cette confiance qui présente, dans ce contexte, un élément déterminant dans la décision d'un acteur à s'engager ou non dans une coopération avec un autre acteur. Notre modèle est issu d'une approche théorique éclectique de nos observations et intuitions. Nous nous concentrons sur le comportement spécifique des partenaires dans une relation, et mettons l'accent sur l'histoire de cette relation, y compris la nature des liens passés. Nous suggérons également que les acteurs utilisent des stratégies comportementales pour favoriser la confiance dans l'échange, et nous examinons le contexte de la relation comme un déterminant important de la façon dont la confiance se dégage.

Par ailleurs les hypothèses de recherche tournent autour de trois axes:

Le premier axe va donc essayer d'envisager l'impact de gouvernance du pôle sur la confiance ou l'effet de l'affiliation à un groupe local caractérisé par un ensemble de valeurs et de principes relativement cohérents.

Axe 1 : la confiance dérive de l'appartenance à un pôle de compétitivité

5.1.1. L'orientation du pôle et son environnement interne

La question de l'appartenance est marquée de nos jours par les structures humaines (sociales, économiques, politiques et culturelles) qui prévalent dans le monde d'aujourd'hui. En d'autres termes, dans la majeure partie des cas, ce qu'on entend par appartenance, c'est faire partie de groupes formels qui deviennent des espaces isolés ou différenciés où notre identité peut s'affirmer en marquant la différence avec les « autres ».

Dans l'œuvre de Georg Simmel, la confiance se renforce au sein des groupes puisque l'appartenance d'une personne à un groupe fournit les bases de la confiance envers cet individu. Le groupe le sanctionne si ce dernier ne se conforme pas. En cas de conformité l'homme sait que le crédit de confiance lui sera retourné par un nombre important d'autres individus appartenant au même groupe. Cette confiance *intuitu personae* Zucker (1986) puise ses sources dans les caractéristiques particulières des personnes : appartenance à une même famille, à une même ethnie, à un même corps ou à une même grande école. La confiance qui se fonde sur les caractéristiques particulières des personnes est construite de manière exogène à la relation. On peut la considérer comme une donnée. Inscrite dans les caractéristiques propres des personnes, elle ne peut pas faire l'objet d'un échange. Elle peut cependant disparaître à la suite d'une trahison. La disparition de la confiance s'accompagne

généralement d'une exclusion du groupe, de l'ethnie ou du corps. Dans certaines écoles, le nom des élèves qui refusent le bizutage ne figure pas dans l'annuaire des anciens.

Nous tenons donc à souligner qu'un processus existe que l'on qualifierait de propagation de la confiance envers un acteur où effet transitif de la confiance dans les réseaux. Si on lui apporte notre confiance, il est fort probable que d'autres acteurs lui fassent confiance, car ils saisissent cette attitude comme évaluateur de ses caractéristiques et estiment l'approbation par plusieurs acteurs. Ce type de situation lui procure de la puissance : si tout le monde lui fait confiance, pourquoi pas moi ? Celle-ci pourrait se propager parmi les agents en raison de deux causes principales : l'autorité et le conformisme. Dans le premier cas, un acteur important et respecté, qui fait confiance à un autre, implique la même attitude de la part des autres acteurs. Dans le second cas, un agent qui constate une relation de confiance entre plusieurs acteurs, qui lui sont semblables, a plutôt tendance à lui accorder son crédit

A partir des effets dynamiques de la confiance, il est possible d'arriver à une situation où celle-ci prospère entre les agents.

Toutes ces relations de confiance doivent être largement connues des membres du réseau : cette connaissance partagée contribue à augmenter celle-ci ainsi que d'autres, c'est à dire, chaque agent sait que les autres lui font confiance. Il devrait y avoir une perception diffuse de celle des relations de confiance : les membres du groupe doivent avoir des occasions pour observer les actes de confiance parmi les autres, envers soi-même et d'écouter la diffusion de cette réputation positive.

D'autres études suggèrent que lorsque les transactions s'effectuent dans une certaine place géographique, les litiges juridiques sont moins fréquents qu'avec les firmes des autres lieux. Généralement, ils n'impliquent pas un arbitrage juridique, mais sont réglés à travers des compromis (Capellin, 1988).

Il apparaît ainsi qu'à la base du succès du mécanisme relationnel, se trouve l'hypothèse implicite selon laquelle l'appartenance au groupe peut être traitée comme une grandeur dégagée des liens stratégiques (Orléan, 2000), d'où la précision de Etzioni (1985) qui nous confirme que la confiance est plus importante dans certaines industries. Il semble notamment que la sincérité soit plus importante à l'intérieur des « districts industriels localisés ».

Dans la même logique, il y a plusieurs études empiriques de la façon dont est gérée la confiance. Par exemple, dans les communautés chinoises du Sud-est asiatique (Granovetter, 1985) ou au sein de la communauté des diamantaires juifs new-yorkais comme le soulignait le

sociologue américain James Coleman (1988), donnent du poids à cette hypothèse, à savoir que la confiance dérive de l'appartenance à un certain réseau.

Nous notons également que selon la « théorie de l'attribution causale » (Weick, 1979), toute réussite ou tout échec peut être attribué soit à des facteurs internes à l'objet, ou pour l'environnement, les causes externes, soit de faits occasionnels, ou à des propriétés stables (de l'individu ou de l'environnement).

Afin qu'un agent puisse s'appuyer sur son allié, la confiance s'étend à l'environnement externe. En d'autres termes, il a besoin d'obtenir des attentes positives sur les conditions externes qui pourraient influencer sur les actions de ce partenaire. En réalité, toutes les compétences pourraient être présentes, mais la confiance peut disparaître en raison de conditions hostiles externes. Paradoxalement, ces conditions pourraient être aussi favorables que même la compétence du partenaire est limitée, car l'agent pourrait également décider de lui faire confiance parce que l'environnement est extrêmement propice.

Dans une logique élargie, Porter (1999) caractérise les rapports serrés entre la compétitivité des firmes et leur appartenance à un *cluster* et confirme que ces entreprises jouissent d'un milieu local d'institutions rivales, de ressources consacrées spécialement à leur domaine et d'établissements qui stimulent les échanges de connaissance et la compétitivité. Pour sa part, Ahuja (2000) relève que les réseaux très denses facilitent la confiance et la coopération contrairement aux réseaux moins denses qui ne sont pas appropriés pour la recherche d'idées nouvelles. Dans ce sens (Gulati et *al.*, 2000) assurent que les réseaux augmentent la confiance et réduisent les coûts de transaction de plusieurs manières, ils permettent aux entreprises de recueillir de meilleurs renseignements sur l'autre et réduisent considérablement les asymétries d'information. Orléan (2000) va plus loin en montrant que le mécanisme de réputation repose implicitement sur la mobilisation de ressources non économiques telles que l'appartenance à certains réseaux sociaux. Selon lui, la capacité d'un individu à promouvoir une action collective « en convoquant la confiance d'autrui, ne trouve pas dans l'ordre économique des ressources suffisantes ».

Cette appartenance à la communauté, la partition de valeurs identiques, d'une culture communes et l'intensité des relations encouragent certaines attitudes économiques comme la prise de risque, la coopération et le partage d'information. A tel point que les firmes dépendant d'une grappe paraissent engendrer plus d'innovation que la majorité des entreprises

européennes innovantes interrogées au cours de l’Innobarometer¹⁹ 2004 : 78 % des entreprises d’un *cluster* ont nouvellement introduit sur le marché un produit entièrement original ou amélioré (contre 74 % en moyenne pour les entreprises - toutes considérées comme innovantes - en 2004). De la même manière, 63 % des entreprises d’un *cluster* ont introduit une technologie innovante (contre 56 %). À propos de dépôts de marques et de brevets, les entreprises d’un *cluster* sont davantage susceptibles de breveter leurs innovations et leurs marques. De plus, six gestionnaires sur dix s’aperçoivent que le *cluster* encourage le génie d’entreprise.

Pour cette confiance groupale, le rôle de l’appartenance est essentiel. Greif (1994) montre très bien la différence entre confiance groupale et confiance contractuelle, en comparant deux groupes de marchands appartenant à deux sociétés méditerranéennes, au 12^{ème} siècle, les marchands génois et les Maghribis, un groupe de commerçants juifs assimilés au monde musulman d’Afrique du nord. Les deux groupes commerçaient dans un même environnement économique sur des biens similaires et avec des contraintes comparables. Ils essayaient tous deux d’éviter l’opportunisme de leurs agents qui opéraient pour eux à des distances lointaines et avaient un intérêt fort au comportement opportuniste. Alors que les Génois commerçaient avec des non-membres de leur groupe en développant très tôt un système de contrats et de mise en œuvre de ces contrats par les tribunaux, les Maghribis se sont limités à commercer avec des membres de leur groupe, en utilisant des mécanismes de punitions collectives. Le marchand Maghribi indélicat était puni par la perte du courant d’affaires avec l’ensemble des marchands de la communauté, devenant ainsi un véritable hors-la-loi.

Cela nous conduit à poser ces deux hypothèses.

H1 : la confiance est étroitement liée à l’environnement interne du pôle
H2 : l’appartenance à un même secteur et territoire favorise le développement de la confiance entre les acteurs

¹⁹ C’est un sondage d’opinion annuel des entreprises ou grand public sur les attitudes et les activités liées à la politique d’innovation.

5.1.2. Le contrôle imposé par le pôle – quelles conséquences sur la confiance ?

Souvent, nos attentes concernant la façon d’agir ou de se conduire des autres se basent sur des formes dictées par les institutions réglementaires. Les partenaires commerciaux s’appuient, également, sur les institutions étatiques afin de s’assurer que leurs partenaires agissent d’une manière honnête. Les règles juridiques locales, nationales et internationales des gouvernements ainsi que les règlements mis en place par des institutions locales ont une influence sur le comportement des acteurs économiques.

La motivation principale de ces agents politiques et institutions locales est de produire un climat de confiance parce que leur légitimité ne peut être maintenue que grâce à la confiance publique (Cintrin, 1974). Les attentes de la confiance du système sont basées sur des règles écrites de la communauté et sur l’efficacité des institutions de réglementation à les faire respecter. Autrement dit, une confiance qui se développe avec plus de contrôle institutionnel, qui cherche à fournir une assurance et un remède pour certains types d’actions néfastes et les conséquences négatives (Zucker, 1986).

Comme nous l’avons présenté précédemment, les PdC relèvent d’un dispositif initié et régulé par l’Etat ; c’est l’Etat détenteur du pouvoir, qui au départ fixe les règles. Après les acteurs, accompagnés par l’équipe d’animation du pôle, établiront leur propre régulation de fonctionnement. Celle-ci est la capacité de prendre des initiatives et d’élaborer des règles fixées à la vie des échanges et des collectifs ; ce sont les acteurs qui décideront des règles et des dispositifs par lesquels ils encadreront et feront vivre leurs rapports et leurs actions (Préchoux et Bréchet, 2009). Un projet collaboratif suppose de contrôler les capacités du partenaire, d’évaluer sa loyauté et le respect des engagements de réciprocité lors des transferts de connaissances, etc. L’effectivité de ce contrôle conditionne d’ailleurs la réalisation d’une relation collaborative en vue d’innover en commun, dans le sens où les partenaires ne prendront pas le risque de s’engager sans pouvoir vérifier que les engagements pris sont tenus. Ce contrôle suppose, pour s’exercer, une proximité organisationnelle. Son accomplissement nécessite le partage de ressources cognitives et l’imposition d’outils de coordination politique.

Chaque projet va se doter d’un contrôle, définir le contenu du projet et les opérations à réaliser, les partenaires et le fonctionnement du collectif (règles de coopération), les règles de divisions de travail et de hiérarchie. Ce contrôle détermine si une autre action a été exécutée ou réalisée, visant à traiter les écarts éventuels et les événements imprévus afin d’y faire face d’une façon positive.

Nous pouvons définir le contrôle comme une relation particulière par laquelle un individu ou une organisation influence l'action d'un autre individu ou organisation dans le sens de ses intérêts (Nogatchewsky, 2003). Elle vise à dissuader les comportements opportunistes et à préserver la convergence des actions. Deux types de contrôles sont observables. Le contrôle formel prend corps dans certains critères de sélection, des règles, des dispositifs de suivi et d'évaluation, des objectifs, etc. bref, des procédures qui permettent à l'acteur de s'assurer que les actions de ses partenaires sont en conformité avec ses objectifs et intérêts (Nogatchewsky, 2003 ; Brulhart, Favoreu, 2006).

Cependant, la relation entre confiance et contrôle demeure très importante et intéressante. Le débat animant la communauté des chercheurs, autour du couple contrôle/confiance dans les relations interentreprises, est très important (Poissonnier et Godener, 2009). D'un côté, plusieurs auteurs affirment qu'ils varient en sens opposé. En fait, il est vrai, dans le sens restreint que si on contrôle, on ne fasse pas confiance. Il est également vrai que si l'on n'a pas confiance, la tendance à contrôler disparaît. Parallèlement, le contrôle ne rend plus confiant, en quelque sorte, dès lors que la sincérité devient inexistante, ce n'est qu'une forme développée de la confiance (Sitkin, 1995).

L'analyse de la relation confiance/contrôle est souvent envisagée dans le cadre d'une logique de substitution (Knights et *al.*, 2001). Mais cette analyse semble trop restrictive. Elle nuit à une approche réaliste du couple confiance/contrôle (Reed, 2001).

En effet, dans plusieurs cas, la confiance et le contrôle sont antagonistes ; quand la confiance est là, aucun contrôle ne s'exerce et vice versa ; peu de confiance implique moins de place pour le contrôle, et inversement. Dans ce sens, la confiance est une solution raisonnable lorsque le contrôle (sous-entendu, le contrôle formel) est l'objet d'une sophistication trop coûteuse. La confiance est alors un moyen de briser la spirale inflationniste de l'investissement dans le contrôle et répond aux problèmes de blocage consécutifs à une formalisation trop élevée de la structure. Cependant, ils sont aussi complémentaires, l'un est remède en l'absence de l'autre, car ils font partie d'une seule et même entité. Dans ce positionnement, la théorie des coûts de transaction est généralement mobilisée pour justifier la mise en place de mécanismes de contrôles formels dans le cas du partenariat. Ces mécanismes de suivi et de contrôle, tout comme le recours à la formalisation des accords et l'utilisation du contrat, apparaissent alors comme des mesures de protection contre les risques d'opportunisme.

La complémentarité entre le contrôle et la confiance est basée selon Möllering (2005) sur cinq axiomes :

A) Contrôle et confiance coexistent au sein de l'organisation: Comme Möllering voit dans la dualité « contrôle/confiance » une seconde, qu'il intitule « agences/structures », il associe alors le contrôle au pouvoir normatif des structures sociales et la confiance au comportement bienveillant des parties impliquées dans la relation d'agence.

Ainsi, selon l'auteur plutôt que d'espérer la bienveillance des autres, il est plus approprié de veiller sur les structures sociales dans lesquelles cette bienveillance prend place. L'inverse est tout aussi vrai ; si l'on s'accorde que les structures sociales peuvent influencer le comportement des agents, il est dès lors important d'espérer ou de s'attendre à ce que l'autre partie ne soit pas opportuniste pour profiter de cette relation.

B) Le contrôle et la confiance sont étroitement liés : Möllering (2005) stipule que le contrôle et la confiance s'assument mutuellement mais peuvent parfois ne pas coexister et se trouvent nécessairement dans une relation réflexive. En effet, si un individu construit certaines attentes quant au comportement des autres, c'est qu'il le fait par référence à certaines structures sociales préexistantes, que ces mêmes personnes reproduisent dans leurs comportements.

C) Contrôle et confiance se créent mutuellement : Une situation sous contrôle appelle à la confiance et une confiance non fondée (cas de la confiance impersonnelle) incite au contrôle.

Möllering (2005) donne l'exemple des sociétés où le comportement bienveillant ne serait pas perçu de façon individuelle mais plutôt de façon collective. Ce contrôle, où tout le monde serait impliqué, gagne en confiance. En appui à cette conclusion, on pourrait trouver dans la théorie des conventions les arguments nécessaires.

D) Confiance et contrôle ne sont pas réductibles au même concept : Selon Möllering (2005), la confiance n'est pas un mécanisme de contrôle - contrôle social -, comme l'avancent certains, notamment (Bradach et Eccles, 1989) et que par ailleurs, le contrôle n'est pas une forme de confiance calculée – comme le suggère (Williamson, 1993) ou institutionnelle, comme le confirme (Zucker, 1986). Les structures sociales et les relations d'agence ne peuvent être réduites au même concept. Elles sont plutôt étroitement liées. Et même si les structures sociales rendent illégitime toute action malveillante, cette base institutionnelle, ne peut garantir totalement un comportement volontaire bienveillant de la part des individus. Möllering (2005) rappelle les travaux de Giddens (1984) qui qualifie de dilemme de contrôle,

la liberté dont disposent les acteurs dans leurs choix, pour adopter ou non un comportement qui va à l'encontre des structures sociales auxquelles ils se réfèrent.

Des conséquences, parfois non calculées ou non intentionnées, peuvent surgir si l'on recourt uniquement au contrôle et la confiance serait gelée, si elle était contrainte (caractère qui est maximisé au niveau du contrôle).

E) Contrôle et confiance sont nécessaires dans des situations risquées : Cet axiome met l'accent sur l'incertitude et le risque qui caractérisent le lien contrôle-confiance. Les relations d'agence restant toujours soumises à la libre volonté des parties, leur bienveillance reste toujours contestable puisqu'on ne pourra prédire, avec exactitude, leurs comportements. En fait, Möllering rajoute que rejeter les structures sociales revient à rejeter la certitude qu'un tel déterminisme offre. En optant pour le volontarisme des parties dans les relations d'agence, on demeure dans l'impotence de s'assurer totalement de leurs comportements. « *Predictability is never certain* » (Grey et Garsten, 2001).

Nous retenons ainsi, que la complémentarité traduit une corrélation positive entre le contrôle et la confiance (Das et Teng, 1998) et qu'elle impose le partage de caractéristiques et d'objectifs communs aux concepts étudiés. Nous retenons aussi, dans ce qui suit, la définition de Möllering (2005), afin de présenter une mesure du construit « complémentarité ».

Le contrôle peut parfois décourager la confiance de plusieurs façons. Des erreurs, de l'incompétence, de mauvaises interventions par le contrôle risquent d'amoindrir amplement les performances, produire un claquage de la volonté et enfin accentuer les conflits. D'ailleurs, il est intéressant de signaler que, dans certains pôles non labellisés sur lequel ont porté des travaux, l'émergence d'un projet collectif a été plus rapide que dans les pôles labellisés pratiquant des normes de contrôles formelles (Préchoux et Bréchet, 2009).

Néanmoins, Poissonnier et Godener, dans leurs études du pôle *Minalogic*²⁰, affirment que dans le cadre des projets collaboratifs au sein des PdC, il semble logique d'envisager que des mécanismes de contrôle de type gestion de projets avec révision régulière de l'avancement du projet, favorisent le développement de la confiance entre partenaires et vis-à-vis du projet, d'une part. D'autre part, puisque dans les réseaux d'innovation la confiance repose sur les systèmes formels comme les procédures et les normes (Hummels et Rosendaal, 2001), la conformation de la confiance est révélatrice de la loyauté.

²⁰ C'est un PdC mondial situé à Grenoble (France), et destiné à la micro-nanoélectronique et au logiciel.

De cette façon, le contrôle favoriserait le développement de la confiance qui, à son tour, aiderait le degré de contrôle effectif. Dans le cadre des projets portés par les PdC, le contrôle formel leur semble pertinent. Chaque partenaire a le sentiment d'être traité avec équité.

Il nous paraît donc approprié de mentionner que la régulation fixe les modalités de coordination, le cadre de cohésion adéquat accroît la confiance (Segrestin, 2006). Nous constatons aussi que cette confiance, difficile à acquérir, est influencée par le temps et les règles transparentes pour que les acteurs parviennent à construire des relations durables (Fen Chong, 2006). A partir de cela, nous pouvons déduire que la confiance dans la primauté du droit et la conviction que les structures appropriées, officielles et non officielles, formelles et informelles, sont en place, afin de permettre aux entreprises d'anticiper la situation anormale et construire des relations d'affaires fructueuses.

Dans la même logique, Pavlou et Gefen (2004) constatent que les mécanismes de contrôle de tiers institutionnels facilitant la réussite des transactions commerciales, engendrent la confiance, pas seulement à l'égard de quelques vendeurs de bonne réputation, mais aussi dans l'ensemble de la communauté de ceux-ci. Assurément, le cadre institutionnel d'une entreprise produit des normes très généralisées de conduite des affaires et de cette façon, favorise le développement de la confiance.

Les PdC se préoccupent en permanence de mettre en œuvre un dispositif pertinent de gouvernance, afin d'améliorer leurs performances. Cette préoccupation nous donne l'ultime conviction qu'une gouvernance structurée et effective soutient la performance durable et crée un rempart robuste pour les acteurs face à la crise de confiance, et nous démontre que les pôles les plus structurés résistent mieux que les autres en terme de coopération.

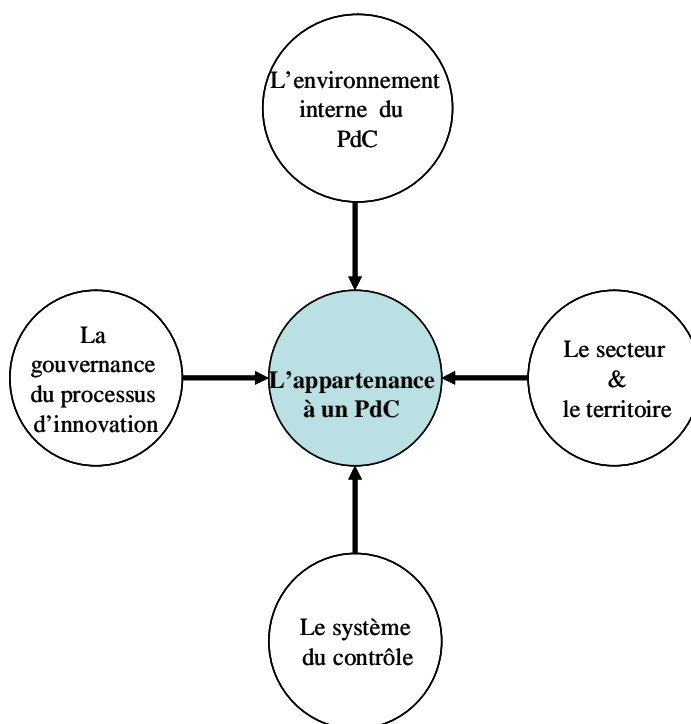
De ce fait, nous posons :

H3 : l'assurance dans le système du contrôle imposé par le pôle amplifie la confiance

H4 : la bonne gouvernance du processus d'innovation par le pôle assure la confiance

La représentation de ces hypothèses sera donc la suivante :

Figure 10: Premier axe de recherche



Source : Elaborée par nous-mêmes

5.2. Le lien confiance et les relations entre acteurs

Si l'on se réfère à la problématique de la coopération entre les agents économiques, l'utilisation de la notion de confiance remonte à 1963. C'est à cette date que Macaulay publia les résultats d'une enquête sur les relations inter-firmes en Grande-Bretagne, mettant en exergue le faible recours aux contrats comme le mécanisme de planification, d'incitation et de résolution des conflits, et le rôle important joué cependant, par la confiance, les négociations informelles et l'esprit de coopération (Brousseau ,2000).

Dans les PdC nous constatons un nombre considérable des accords de coopération entre des entreprises, des universités et des laboratoires de recherche. Malgré les insuffisances statistiques rendant difficile une quantification de ces coopérations, plusieurs travaux sont parvenus à mettre en évidence un nombre d'accords croissants. En outre, les formes prises par cette coopération se sont diversifiées. Il est possible de distinguer des accords qualifiés de « verticaux » (franchise, concession, commercial, contrat de distribution, sous-traitance, partenariat industriel) et des accords dits « horizontaux » (joint-venture, contrat de recherche-développement, contrat de fabrication en commun, cotraitance).

C'est en partie à cette fin que nous chercherons à vérifier la pertinence de notre second axe :

Axe 2 : la confiance est liée à la nature de la relation inter acteurs

Notre appréhension des conditions qui représente le prétexte de la confiance sera évaluée favorablement par cette perspective théorique. D'abord, nous accentuons l'importance des relations sociales dans les liens formels ou informels, ainsi que la relation structure de réseau dans lequel, elles sont incorporées. Ce point de vue d'encastrement social apporte une contribution sérieuse à notre compréhension de la façon dont la confiance émerge dans les réseaux d'innovation.

5.2.1. La durée de la négociation et les expériences précédentes

Malgré la diversité des contextes des études empiriques et l'hétérogénéité des méthodologies utilisées sur le sujet des relations inter-organisationnelles, certains éléments consensuels peuvent être dégagés : tout d'abord, la plupart des études ont affirmé que le projet collaboratif représente l'activité, la plus expérimentée à créer de la confiance, à déclencher la dynamique de coopération (Fen chong, 2010). Plus on travaille ensemble, plus on se fait confiance et mieux on s'adapte aux circonstances. De manière semblable, la complicité durable des entreprises augmente la confiance (Donada et Nogatchewsky, 2007) dans le même ordre d'idée, l'étude de (Faerman et *al.*, 2001) avait conclu que si les partenaires ont une expérience mutuellement satisfaisante de collaboration antérieure, la confiance et la coopération seront facilitées. De même, les apprentissages collectifs réalisés dans la coopération peuvent faire évoluer les conceptions et relations sociales internes. Donc, il est communément admis que l'une des principales sources de la confiance est l'expérience directe.

Dans le cadre du contexte social, en nous basant sur l'histoire et le passé des relations, nous évitons de traiter les relations d'affaires comme si elles n'avaient pas d'antécédent. Précédent la relation, elle consent à éviter des hypothèses inutiles, nuancées sur la nature de l'interaction entre les partenaires et alloue la possibilité de bâtir une base importante de la confiance. En même temps, nous pouvons dire que l'importance du passé des relations génère une autorégulation en amont, car les liens d'hier constituent les bases de la confiance de demain. En effet, la citation « l'honnêteté est la meilleure politique » exprime clairement les liens entre le passé, le présent et le futur dans les relations d'affaires.

Larson (1992) a également constaté que les liens avant la relation constituent une voie à l'émergence de la confiance entre les entreprises partenaires. Dans une étude ethnographique

de sept paires, ce qu'elle décrit comme « très coopératif » des alliances interentreprises, Larson (1992) conclut que les fondements de la confiance mutuelle ont été fixés bien avant que les partenaires aient commencé leurs opérations. Au préalable, la confiance se base sur des conventions sociales, qui sont ensuite renforcées ou affaiblies par l'expérience des acteurs. (Khelif, 2002). C'est l'histoire des relations liées au passé des acteurs qui structurent leurs liens Bertacchini et Dou (2001).

Plus une négociation est risquée, plus le besoin d'instaurer un climat de confiance augmente. Les gens ne prennent pas de grands risques avec ceux en qui ils n'ont pas confiance. En effet, un processus de négociation ne suit pas un cheminement fixe, déterminé. Il peut revêtir des formes différentes, ce qui aura une incidence sur le résultat. Un ensemble de facteurs influence toute négociation. Donc, les meilleurs négociateurs sont ceux qui analysent le degré de confiance dans une situation donnée. Au final, c'est un sentiment de sécurité qui va se développer dans le cadre des différentes rencontres entre les partenaires de la négociation et qui va permettre de construire une alliance solide.

L'analyse de la confiance dans une relation est un indicateur de la qualité d'une négociation plutôt que la quantité des données techniques qui renforcent notre position. Donc, la confiance est le "résultat" d'une relation et non son "point de départ". Elle se développe et peut déboucher sur la crédibilité. Par conséquent, la confiance est un processus qui émerge et se développe graduellement à travers le temps grâce au développement d'une expérience relationnelle positive (Ring et Van de Ven, 1992) notamment à travers la performance de l'échange et les négociations qui portent souvent sur la proportion de risque que chaque partenaire est disposé à assumer et la résolution de conflits (Bell et *al.*, 2002).

Dans les relations à long terme, se développe un stock de valeur pour consolider la formalité contractuelle entre les partenaires et diminuer le contrôle. Tant que les acteurs ne révéleront pas un comportement opportuniste, ils évolueront dans le futur. L'état d'esprit avec lequel les entreprises mettent en place des relations partenariales est fondamental pour la qualité future du dialogue social. Instaurer des relations dans un climat social serein permet de prendre le temps de construire la qualité de la relation et la confiance entre les parties prenantes. A contrario, quand les partenaires s'organisent pour répondre à des tensions, le dialogue social risque alors de s'installer dans l'opposition.

Nous observons ici la thèse ratifiée par des théoriciens, des jeux selon laquelle la probabilité de continuer la relation permet de passer d'un état non coopératif à un état coopératif. En

conséquence, l'ancienneté des relations se considère comme un investissement à rentabiliser et intègre la stratégie du réseautage.

Cette ancienneté des relations est considérée aussi par les théoriciens de l'agence comme une procédure incitative qui permet de passer d'un état non coopératif à un état coopératif.

Cependant, la condition de la durée de la relation ne nous semble pas suffisante pour que le comportement coopératif perdure. Il faut encore que chaque participant à la transaction trouve un intérêt à la poursuite de la relation. Effectivement, les acteurs ne doivent pas favoriser l'aspect excessivement transactionnel, trop technique, concentré sur des valeurs et des bénéfices négociés, au détriment d'une confiance mutuelle entre les parties au niveau des échanges. Les idées et les échanges antérieurs tendent à penser que la vision relationnelle en management stratégique est une pierre angulaire dans les relations interentreprises. Cette optique permet d'améliorer les pratiques relationnelles en ne le bordant pas à une simple vision transactionnelle mais en complétant efficacement cette dernière (Blois, 2003).

La confiance, étudiée sous l'angle du marketing, offre les mêmes résultats de recherche. Aujourd'hui, les éléments de l'échange contractuel entre un vendeur et un acheteur ne sont plus seulement les produits et les services offerts par l'entreprise, mais aussi le lien qui s'établit entre les deux (Akrouf, 2005). C'est d'ailleurs dans cette logique que s'est développée la notion de marketing relationnel. Cette notion permet de répondre aux besoins des relations interentreprises où les différents collaborateurs ne doivent pas uniquement bâtir, élargir et maintenir ces relations à long terme, mais aussi les améliorer dans le but d'une création de valeur et d'une efficacité développée (Chacour et Ulaga, 2001).

Selon Ganesan (1994), la différence entre une orientation à court terme et une orientation à long terme peut être expliquée par la nature de l'échange initié par les membres du canal. En effet, les entreprises ayant une orientation à court terme comptent sur l'efficacité des échanges du marché pour maximiser leurs bénéfices dans une transaction, tandis que celles ayant une orientation à long terme comptent, à travers une série de transactions, sur des échanges relationnels pour maximiser leurs profits. Les échanges relationnels conduisent à une efficacité accrue par le biais de synergies communes résultant des investissements réalisés.

Les recherches sur la théorie de l'échange social et la théorie de la justice indiquent que l'équité des résultats passés influence les comportements dans les étapes suivantes de la relation (Adams, 1965 ; Kelley et Thibaut, 1978) :

H5 : l'âge de la relation et la durée de la négociation augmentent la confiance

H6 : la satisfaction dans les échanges précédents favorise la confiance

5.2.2. Le comportement et l'objet de la relation – quels impacts sur la confiance ?

La gestion des relations stables dans un réseau d'innovation est fondamentale, car lorsque les acteurs n'assument plus leurs fonctions, la confiance entre eux peut difficilement être conservée intacte. En outre, dans un contexte conflictuel, la confiance ne peut être qu'un processus long, difficile, d'autant plus que la période post-conflictuelle est génératrice de méfiance.

En effet, de nombreuses théories de confiance soulignent qu'elle est très pertinente pour faire face aux comportements opportunistes dans des situations impliquant des conflits d'intérêts. En revanche, comment est-elle liée aux comportements dans des positions qui diffèrent par le degré de conflits. Autrement dit, est-ce que la confiance est plus élevée selon la taille du conflit ? D'après le point de vue impliquant une vision d'interdépendance dans les relations inter-firmes, la confiance devient un déterminant important du comportement et accroît dans les situations impliquant moins de conflits. Cette notion de conflit, définie comme étant une lutte exprimée entre au moins deux parties interdépendantes, perçoit des objectifs incompatibles (Hocker et Wilmot, 1985). Sa source varie d'une situation à une autre : le pouvoir, la concurrence pour des ressources rares, les tendances négatives de différenciation, l'interdépendance entre les unités de travail, l'ambiguïté sur les responsabilités et les compétences partagées ou enfin, les valeurs et les sensibilités (Deutsch, 1969).

Dans une étude récente, le chercheur américain John W. Henke (2011), expert de la mesure des relations collaboratives, affirme que le coût engendré par l'ensemble des conflits inter-entreprises connus en France s'élèverait à 50 milliards d'euros. Soit 2 % du PIB. Le chercheur établit aussi que 14 % du chiffre d'affaires et 33 % des profits des constructeurs automobiles étaient liés à des relations de confiance avec leurs fournisseurs et cite une contribution à l'innovation accrue de la part du fournisseur et les causes de ces relations conflictuelles sont multiples, « *il est bien connu que dès lors qu'il y a multiplicité et diversité des acteurs il y a un conflit potentiel* » (Mbengue, 1997).

Ces comportements dysfonctionnels touchant directement les relations inter-entreprises se traduisent par des conflits et des comportements opportunistes. Effectivement, ces désaccords constituent la source d'inefficacité des organisations, des équipes de travail, dans les relations

de collaboration. La probabilité de leur apparition dans ces relations demeure élevée, retard de livraison, contestation sur la qualité du produit ou le service, apparition des événements non prévus au départ de la relation (réduction de la demande finale, création de nouveaux produits, de technologies nouvelles) et même dans le cas d'un contrat préalable, nous retrouverons en fait ici, l'hypothèse de Williamson concernant l'impossibilité d'établir des contrats contingents complets. Le moindre soupçon sur le comportement de l'autre est susceptible d'engendrer une situation de conflit.

Sans aucune surprise, les chercheurs confirment leur influence négative sur la confiance. La méta analyse de Palmatier et *al.* (2006) révèle que l'effet négatif du conflit sur la confiance est beaucoup plus fort que l'effet positif d'une stratégie relationnelle qui la favorise.

Ces conflits, surtout au sein des PdC, pourraient avoir une influence directe sur la performance (Bossard et Bréchet, 2009), l'arbitrage et la résolution de ces conflits en précisant les paramètres et les règles de conduite pour faire intervenir une tierce personne afin de les résoudre, joue un rôle primordial dans la construction de confiance institutionnelle (Goo et Nam 2007).

Néanmoins, le conflit est considéré comme une arme à double tranchant. Compte tenu de sa nature complexe, si les différences sont mal gérées, elles peuvent ébranler la confiance et même générer la méfiance, ce qui pourrait détériorer les relations et les possibilités de partage des connaissances, l'apprentissage et la création de valeur. Toutefois, lorsqu'il est bien géré, le conflit peut engager les individus, renforcer les relations, la confiance, et par conséquent, l'innovation (Panteli et Sockalingam, 2005).

Enfin, une analyse détaillée des conflits au sein des relations de coopération, de même que celle de la confiance, serait justifiée, étant donné que ce concept a le potentiel d'influencer considérablement la dynamique de la confiance.

Quant à l'opportunisme, il s'oppose catégoriquement à un comportement fondé sur des relations de confiance dans lesquelles la promesse d'un contractant peut être considérée comme un engagement ou une obligation. Une stratégie opportuniste génère, inversement, de fausses promesses, des mensonges, une manipulation et une déformation délibérée de l'information possédée.

L'analyse de Williamson est cependant plus subtile, car comme il l'indique, l'opportunisme n'est pas une caractéristique de tous les individus. Le comportement opportuniste est en fait pour lui une menace qui pèse sur l'échange, mais il s'agit seulement d'une menace potentielle.

En revanche, si le marché est totalement « contestable » l'opportunisme ne contrarie pas l'échange.

La confiance et l'opportunisme sont susceptibles de survenir dans les relations de transaction inter-firmes et nous devons trouver un moyen d'explorer systématiquement leur apparition commune et les rapports entre eux, par rapport à des mesures formelles et informelles de gouvernance, dans un contexte dynamique.

H7 : Les comportements dysfonctionnels détiennent un effet négatif sur la confiance

5.2.3. La communication, facteur clé de la confiance

Une hypothèse primordiale met l'accent sur les facteurs relationnels, dont les comportements inter-acteurs sont nécessaires pour expliquer les conditions qui donnent lieu à des coopérations durables et de maintien de la confiance. Parmi ces comportements, la communication, aspect très important de la relation, est considérée comme « une attente bilatérale » : les parties de manière proactive fournissent des informations utiles au partenaire (Heide et John, 1992). Anderson et Narus (1990) définissent la communication comme « *le partage formel et informel d'informations pertinentes dans un temps opportun entre les organisations* » ou comme « *l'échange d'un ensemble d'informations significatives, formelles ou informelles, qui circulent entre les deux parties* » (Morgan et Hunt, 1994). L'influence déterminante de la communication sur la confiance a été testée et validée empiriquement par de nombreuses recherches (Kaabachi, S. 2007).

La liaison entre confiance et communication est biunivoque : la confiance génère une communication complète, ouverte et donc à priori efficace, mais la confiance cognitive (*knowledge-based trust*) ne peut se construire sans communications fréquentes (notamment d'ordre professionnel) pendant lesquelles chaque acteur révèle implicitement à l'autre ses valeurs, la justesse de son jugement, son intégrité, sa cohérence, sa loyauté, son souci de justice (Ruppel et Harrington, 2000).

Une communication efficace est un élément clé pour la réalisation des avantages de la collaboration inter-organisationnelle (Cummings, 1984). A titre d'exemple, dans un contexte de relation de la chaîne d'approvisionnement, la volonté d'un acheteur pour partager l'information, représente une garantie pour le fournisseur, en ce sens que l'acheteur peut être tenu de fournir des informations imprévues pouvant affecter les opérations du fournisseur, car établir des mécanismes de communication dans les chaînes d'approvisionnement augmente la

confiance et le partage des connaissances, conduit ainsi à une gestion efficace de collaboration (Cetindamar et *al.*, 2005).

En ce sens, plusieurs chercheurs ont constaté que la communication est positivement liée à la confiance dans les diverses relations inter-organisationnelles (Anderson et Weitz, 1989; Anderson et Narus, 1990; Morgan et Hunt, 1994).

Trassaert (1997), affirme, par rapport à la communication, qu'« *une bonne communication génère la confiance et réciproquement, avoir confiance libère la communication* » aussi la confiance opère fréquemment en conjonction avec d'autres principes d'organisation (Andrew H. Van de Ven, 2004). En conséquence, les entreprises percevant le partenaire comme étant juste et équitable sont plus enclines à lui faire confiance.

Anderson et Narus (1990) fournissent un exemple de la première. Ils prédisent un lien de causalité réciproque entre la communication et la confiance. De ce fait, la communication entre les partenaires est un moyen d'estomper les conflits, d'accroître la confiance et d'assurer la coordination (Anderson et Narus, 1990). La confiance trouve naturellement sa place dans ce processus communicationnel en facilitant les échanges entre les hommes voire, lorsqu'elle est cristallisée dans les structures sociales, en les régulant. La confiance existante, que l'individu accorde aux membres de son réseau et aux structures sociales, apparaît alors comme la clé de la confiance celle à venir, étant en grande partie tributaire des informations réunies grâce aux différentes formes de communication au sein du réseau social.

Nous considérons dans ce qui suit la confiance comme une variable dépendante établie par la communication.

H8: La communication augmente la confiance

5.2.4. La nature des liens sociaux et les relations de confiance

Pour l'étude de cet aspect de la relation, nous prenons en compte la définition de la confiance proposée par Gambetta dans sa discussion interdisciplinaire :

Quand une personne X fait confiance à une autre Y, cela veut dire que, Y agirait dans un sens favorable pour X, même si ce choix n'était pas le plus commode pour Y à ce moment-là.

Compte tenu de la rationalité subjective, la confiance est la croyance qu'Y choisirait même s'il devait se comporter de façon irrationnelle.

Comment pourrait-il autrement choisir ce qui est perçu comme le moins bénéfique ? À l'égard de la confiance reconnue comme l'un des socles de la société, doit-on conclure que la société tout entière se fonde sur l'irrationalité des agents ? Soit l'irrationalité d'Y ou l'irrationalité de X à croire qu'Y agirait de manière irrationnelle, c'est-à-dire contre son propre intérêt !

Dans ce cas, nous pouvons avancer que l'agent agirait de façon économiquement irrationnelle, c'est-à-dire contre ses intérêts économiques, mais pas tout à fait irrationnels, car il a privilégié des préférences et des motivations telles que l'amitié et des normes d'honnêteté sur des buts économiques purement égoïstes.

Dans la même logique, Granovetter (1973) définit la force d'une relation comme « *une combinaison de la quantité de temps, l'intensité émotionnelle, l'intimité et les services réciproques qui caractérisent une relation sociale* ». Grâce à cette connaissance générale, la force des liens a été mesurée par des choses diverses comme la récurrence de contact (Lin et *al.*, 1978) et des caractéristiques différentes. S'appuyant sur les définitions précédentes, Marsden (1990) définit la force d'une relation comme une combinaison de la fréquence des contacts, le niveau de proximité et le degré de réciprocité. Il est donc important que toute la construction de la confiance inter-firme se concentre sur les dimensions du contexte social.

Pour ce faire, Zaheer et Venkatraman (1995) appellent à davantage d'attention sur le rôle des relations personnelles dans la construction de la confiance inter-entreprises, car les échanges s'établissant entre des firmes membres d'un même réseau conduisent forcément à des « systèmes de choix préférentiels ». Ainsi, par le biais des croyances et des valeurs communes, l'échange économique se transforme en « échange social ». Dans ce cas-là, et contrairement à la théorie néo-institutionnelle, le concept de l'encastrement (*embeddedness*) insiste sur le rôle des relations personnelles concrètes, des structures de telles relations pour générer la confiance et décourager la malhonnêteté, car c'est le contexte d'échange qui octroie une grande place à la connaissance personnelle des acteurs avec la stabilité de leurs liens. Ce ne sont pas les caractéristiques des personnes qui importent, mais les relations que les personnes entretiennent entre-elles (Granovetter, 1985).

Alors que pour les théoriciens des jeux, l'accent est mis sur les intérêts individuels pour favoriser l'émergence de la coopération, l'approche anthropologique et sociologique insiste sur les normes collectives qui consentent le maintien de l'échange. Par exemple, lorsqu'un client sélectionne un fournisseur au sein d'un district industriel, ce choix peut parfois se comprendre en tenant compte du contexte social, à l'intérieur duquel il s'effectue. Mais, en

cas de difficultés contractuelles persistantes, le marché et donc sa rationalité, s'imposera aux « transactants ».

De ce fait, ces liens sociaux émergeant dans un réseau jouent un rôle important dans le degré d'interactions entre acteurs. (Schurr et Ozzane, 1985) soutiennent que, dans les relations de la chaîne logistique, les interactions sociales réduisent considérablement la propension des actions négatives et les comportements déloyaux entre partenaires. Leur fréquence élevée engendre la confiance en donnant aux acheteurs des informations qui leur permettent de prédire les actions de leurs fournisseurs. Les liens sociaux créent aussi un environnement informel où les relations interpersonnelles sont plus développées, et une meilleure compréhension des besoins mutuels sont favorisés. Anderson et Weitz (1989) ont conclu dans leur étude que les relations interpersonnelles étaient importantes pour assurer la continuité d'une relation dyadique. De même, Lee et Turban (2001) soulignent également l'importance de la relation interpersonnelle dans les alliances, et suggère que dans chaque organisation il devrait y avoir d'étroites relations personnelles pour renforcer la compréhension mutuelle. Zand (1978) se réfère au processus de renforcement de la confiance à travers des interactions sociales répétées qui favorisent la circulation des informations, ce qui réduit l'incertitude et augment encore la confiance.

Dans les relations inter-entreprises, l'échange social fait ainsi appel à la notion d'engagement, de mobilisation, qui repose sur la confiance, contrairement à l'échange économique dans lequel les obligations des uns et des autres sont entièrement spécifiées à l'avance.

Suite aux écrits précédents, cette hypothèse peut être extraite :

H9 : un lien social très étroit favorise l'émergence de la confiance

5.2.5. Les relations contractuelles – pour une confiance réciproque

Comme le fonctionnement des relations dans les PdC est marqué par une tension entre coopération et compétition, la question de sa régulation est très cruciale. Deux types de régulation sont possibles : celui fondé sur le contrat et celui reposant sur la confiance.

La confiance et le contrat semblent deux concepts complètement opposés l'un de l'autre, les agents mettent en place des contrats, précisément parce qu'ils ne font pas confiance aux agents auxquels ils délèguent leurs tâches. Comme il n'y a pas de confiance, ils veulent être protégés par le contrat et une certaine autorité qui se charge d'évaluer les violations des clauses et punir les contrevenants. Mais en même temps, nous pouvons avancer que le contrat

ne peut être autorégulateur que si les parties signataires adoptent un comportement « honnête ». Cette idée rejoint l'hypothèse comportementale de Williamson, selon laquelle, un contrat inter-entreprises explicite, garanti par la loi, se révèle, comme le contrat de travail, incomplet et il ne peut en aucun cas, éliminer les incertitudes quant au déroulement de la transaction dans le temps. Ceci dit, aucune procédure contractuelle explicite, même si elle est considérée en tant que procédure incitative et représente une garantie ou une assurance par rapport au système de la transaction répétitive, ne pourrait résoudre la question des litiges.

Par ailleurs, les théoriciens des jeux montrent que la durée et la reconduction du contrat constituent une incitation à coopérer. Il s'agit en ce moment d'une vue simple, car la présence d'un tiers, à savoir le contrat, n'élimine en aucun cas la nécessité de la confiance, mais il ne fait que déplacer l'attention des acteurs vers d'autres types de confiance, complètement différents, voire même plus complexes et spécifiques.

Nous pouvons expliquer ceci de la manière suivante : l'acteur met en place un contrat seulement parce qu'il croit que son partenaire ne le violera pas, et c'est une autre sorte de « confiance ». Il la fonde envers son partenaire soit sur la conviction qu'il est une personne morale et tient ses promesses, soit sur la croyance qu'il respecte la loi et ne transgressera jamais les règles. Donc, il semble impossible de dissocier contrat et confiance ; En effet, contracter avec quelqu'un est déjà un acte de confiance. Elle est donc partie intégrante du contrat, non à titre de condition contractuelle, mais parce qu'elle est l'amont qui rend possible le contrat (Baudry, 2004).

Cependant, il ne faut pas mobiliser le contrat que dans la gestion concrète des relations inter-firmes. Effectivement, son objet n'est pas d'organiser la coordination qui a besoin de flexibilité et d'esprit de compromis pour se poursuivre de façon efficace. Il a plutôt pour objectif d'élaborer le point d'appui d'attitude positive réciproque des partenaires. C'est à juste titre que certaines études empiriques notent que la procédure contractuelle est, de ce point de vue, antinomique de la confiance. Recourir au contrat est le signe que cette dernière n'a plus court. C'est la raison pour laquelle le contrat, qui sert à initier la confiance peut la détruire, ne doit pas être mobilisé pour assurer la coordination que ce soit dans le pilotage des actions, des parties ou dans la résolution des conflits (Brousseau, 2000).

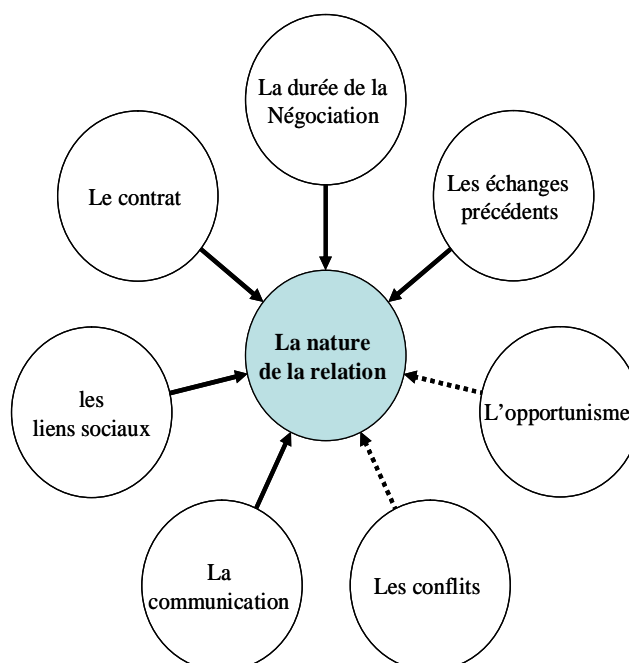
Le contrat étant donc moins efficient que la confiance, il conviendrait alors de l'éviter ou de lui substituer celle-ci (Thiétart et Vandangeon, 1990). Par ailleurs, d'autres études les envisagent plutôt comme des modes complémentaires (Das et Teng, 1998), mais sans préciser la nature de cette complémentarité ni ses modalités, bien qu'ils conduisent au constat

implicite suivant : il ne sert à rien de privilégier l'un au détriment de l'autre, voire d'ignorer l'un ou l'autre. La confiance transforme ainsi les contrats fragiles en engagements crédibles et ils se construisent de pair dans l'encadrement de la relation partenariale.

Par ailleurs, tout contrat doit être rédigé dans l'hypothèse de la survenance d'un conflit entre les parties, car l'existence de ce cadre micro juridique permet d'engager un partenariat sécurisé notamment sur les questions liées à la propriété intellectuelle. Dans cette perspective, la confiance ne se décrète pas mais se trouvera solidifiée par la rédaction d'un document visant à pacifier les relations entre les parties, en réglant par avance les questions potentiellement litigieuses (Collard, 2010).

H10 : le contrat influence positivement la confiance

Figure 11: Second axe de recherche



Source : Elaborée par nous-mêmes

5.3. Le lien confiance et profil des acteurs

Des recherches considérables ont soutenu l'idée que la confiance entre individus est la propension d'un d'entre eux à faire confiance, influencée par les traits de personnalité d'une autre personne. En effet, les individus ont l'espérance généralisée à faire confiance aux autres,

ce qui détermine leur volonté de faire confiance à un partenaire même dans des circonstances particulières. Par rapport aux déterminants situationnels de la confiance, dans un contexte spécifique de l'interaction, des traits de personnalité ont été identifiés pour avoir un effet significatif sur le niveau d'une personne de confiance (Schlenker et *al.*, 1973). Par exemple, un acheteur qui croit que le fournisseur est crédible et honnête est celui qui croit que le fournisseur sera à la hauteur de sa parole et possède les compétences nécessaires pour effectuer le travail de façon efficace et fiable (Doney et Cannon, 1997). Autrement dit, un fournisseur digne de confiance est celui qui est perçu comme étant favorablement placé envers l'acheteur et prêt à faire des renoncements à court terme avec une acceptation indulgente équilibrée de circonstances imprévues (Kumar et *al.*, 1995).

De ce fait, notre troisième axe sera :

Axe 3 : les hypothèses liées aux acteurs

Il est important de savoir si des entreprises de différentes tailles avec des vocations spécifiques, des structures juridiques très différentes arrivent à établir un climat de confiance.

Dans ce contexte, plusieurs auteurs ont constaté qu'elle pouvait avoir comme déterminants la réputation, les compétences, les expériences passées, le pouvoir relatif des parties issu d'une relation de dépendance et d'autres aspects spécifiques à la nature des organisations, telles que la taille et la culture (Koenig et Van Wijk, 1992).

5.3.1. La réputation et l'instauration de la confiance

C'est l'image qui reflète la confiance des clients, des investisseurs et des autres acteurs du marché envers l'entreprise. Chacun sait que cette image influe en profondeur sur le comportement et la loyauté du client. Une image d'entreprise inspirant une confiance élevée entraîne des ventes supérieures, un bouche-à-oreille plus dynamique, des réflexes de confiance mais quand l'image est ternie, une infidélité s'accroît.

Tout d'abord, nous pouvons remarquer que la réputation des acteurs joue un rôle primordial dans la littérature de la confiance. Cette notoriété est connue comme une combinaison des principales caractéristiques de réalisation de la confiance (Ferris, Jagannathan et Pritchard, 2003) et constitue une condition établissant une relation de confiance (Pesqueux, 2009). À partir de ce principe (Mothe, 1996), distingue deux types de confiance :

⇒ **La confiance préexistante** qui tient essentiellement à des phénomènes de réputation.

⇒ **La confiance créée** tout au cours de la relation provenant plutôt de l'expérience et la bonne réputation de l'entreprise partenaire. Pour David Kerps (1990), la réputation représente, effectivement, un stock important de valeurs qui peut être détruit par des comportements opportunistes. La réputation est donc une incitation forte à un comportement loyal qui doit produire de la confiance.

Le quotient de réputation annuel (une étude Harris Interactive publiée dans le Wall Street Journal) illustre une autre dimension intéressante du nouveau marché global. Cette étude classe les 60 entreprises américaines les plus connues d'après leur réputation. En 2013, le numéro 1 de ce classement était « *Amazon.Com* ». Cette société, créée il y a peu de temps, possède déjà un historique de performances important en matière de confiance.

Toutefois, le plus fascinant pour le lecteur de ce rapport fut le fait que le numéro 4 sur la liste était Google, qui n'existait que depuis quinze ans. C'est la preuve irréfutable que, surtout dans le marché global contemporain, la confiance dans les entreprises high-tech se construit rapidement.

Dans cette économie à évolution prompte, nous constatons que beaucoup de sociétés sont obligées de changer leur modèle d'entreprise, de réduire leurs coûts et de licencier afin de maintenir leurs marges à long terme. Certaines ont payé le prix fort d'une telle stratégie, non seulement parce qu'elles se privaient d'employés souvent performants, mais aussi parce que le sort réservé à leurs collègues démoralisait ceux qui restaient.

Les données empiriques confirment le lien entre la réputation du fournisseur et la confiance. La réputation du fournisseur est la mesure dans laquelle les entreprises et les gens de l'industrie croient qu'un fournisseur est honnête et préoccupé par ses clients. Une bonne réputation est facilement transférable entre les entreprises et renforce la crédibilité du vendeur (Ganesan, 1994). Si une entreprise d'achats suppose que la réputation du fournisseur est bien méritée, la confiance sera accordée sur la base de l'histoire de celui-ci dans les relations avec d'autres entreprises. Ganesan (1994), dans une étude de dyades canaux industrielles, constate que la perception favorable d'un détaillant de la réputation d'un fournisseur conduit à une plus grande crédibilité, qui est une composante principale de la confiance. De même, Anderson et Weitz (1989) constatent que la confiance d'un membre de canal dans un constructeur est positivement liée à la réputation du fabricant pour les relations équitables avec les membres du canal.

H11 : la confiance est corrélée positivement avec la réputation des acteurs

La réputation ne doit pas être confondue avec la confiance. Alors que la confiance intervient de façon bilatérale, la réputation est partagée entre plusieurs personnes (Charreaux, 1990). Ainsi, nous sommes enclins à faire confiance après nous être assurés que la communauté l'ait fait.

5.3.2. La taille et la performance : Quelles implications pour la confiance ?

La performance fait référence au fait que le partenaire transaction peut remplir son travail avec compétence. Les chercheurs ont constaté que la compétence et la réputation contribuaient positivement à la construction de la confiance dans une relation de chaîne d'approvisionnement. Cette compétence conduit à la performance et la satisfaction peut-être définie comme la mesure dans laquelle les transactions commerciales répondent aux attentes de performance (Wilson, 1995). Moorman et al. (1993) soutiennent l'idée que la compétence et la réputation demeurent un fondement important pour la confiance.

Les critères d'appréciation de la performance diffèrent selon les deux visions de l'entreprise. Selon le modèle actionnarial, l'objectif de l'entreprise est de maximiser sa valeur marchande au moyen de l'efficacité allocative, productive et dynamique. Dans le modèle sociétal, on prend en compte, pour juger la performance, un plus grand nombre de parties prenantes dont les intérêts sont axés sur l'emploi, la part de marché, les relations commerciales avec les clients et fournisseurs et les résultats financiers.

La notion de performance revêt des aspects divers selon les études. Au moment où Chryssochoidis et Theoharakis (2004), retiennent des indicateurs de performance opérationnelle, Anderson et Narus (1990) se focalisent sur les indicateurs de performance concurrentielle. Mais, quels que soient les indicateurs choisis, tous ont une influence positive sur la confiance.

Subséquentement, la plupart des études ont insisté pour associer à la réputation, la performance des acteurs, car un entrepreneur est digne de confiance en raison des croyances de « *trustors* » dans sa performance et son intégrité. Ces croyances sont susceptibles d'être construites sur un historique des transactions ou des références (Wehmeyer et Riemer, 2007).

Dans la même perspective, plusieurs travaux ont corrélié la taille à la structure des activités en raison des problèmes de coordination et de standardisation des activités que la croissance induit (Rojot, 2003). Il s'agit de considérer ces entités comme deux extrêmes d'un même

continuum sur lequel chacune fonde son avantage concurrentiel sur la différence de taille. Ces deux types d'entreprise se distinguent par leur objectif : la grande entreprise cherche à maximiser son taux de croissance en profitant des économies d'échelle et de champ, la petite entreprise cherche à minimiser sa taille afin de se différencier par sa spécialisation (Marchesnay 1997).

Nous pouvons souligner aussi le rôle des grandes entreprises dominantes dans la structuration du marché interentreprises dans la *Silicon Valley*, et des liens de pouvoir qu'elles maintiennent avec les institutions de plus petite dimension. Fligstein (2001) souligne que la doctrine des réseaux omet souvent certaines caractéristiques fondamentales structurales de l'ordre industriel de la *Silicon Valley*. S'intéressant à la question du pouvoir, il perçoit la *Silicon Valley* comme une aire construite autour de rapports entre entreprises dominantes et entreprises dominées. Il admet que ces rapports sont déterminés par une composition de contrôle qui se base sur des principes informulés et des conduites que les grandes firmes emploient afin d'endiguer la concurrence. De la sorte, l'organisation de la *Silicon Valley* n'est donc pas purement horizontale, mais elle est aussi oligopolistique. Le marché s'arrange autour d'un nombre restreint de grands groupes disposant des ressources financières ainsi que techniques essentielles, procréant les normes technologiques avec, autour d'elles, plusieurs petites institutions qui saisissent les dangers plus ou moins prévisibles de marché au lieu des grandes, pour être revendues en cas de réussite.

Le différentiel de taille n'est pas donc pas toujours à l'avantage de la grande entreprise. Des travaux antérieurs tels ceux de Lerner et Malmendier (2003), démontrent que la petite entreprise peut également adopter un comportement opportuniste, ce qui oblige les plus grandes à inclure dans les contrats de partenariats des clauses leur procurant des droits de décisions afin de gérer la relation et éventuellement y mettre fin.

Dans la petite et moyenne entreprise comme dans la famille, on partage une identité, une histoire commune, voire une langue « privée » et l'implication émotionnelle est forte (Allouche et Amann, 1998). En outre, en termes de projets collaboratifs, les PME et TPE sont capables du meilleur comme du pire. Du meilleur parce que leur taille peut normalement permettre à chacun de connaître ses collègues, d'être proche de beaucoup de décisions, de participer pleinement aux projets de l'entreprise, et tout ceci sans procédures ni bureaucratie. Du pire parce que cette « accessibilité » n'incite pas à mettre en œuvre les « bases » nécessaires pour affronter les évolutions rapides et les difficultés.

Comme le souligne Mangematin (1998), on n'investit pas directement dans la confiance, mais dans un ensemble de signes générateurs de confiance. Cela est d'autant plus important pour les entreprises en hyper croissance dans des secteurs, qui ne font pas ou ne peuvent pas faire de publicité, tels que la santé. C'est peut être sur ce type de signaux ou de « *boundary spanner* » que les PME en hyper croissance se distinguent des PME dont la croissance est faible voire inexistante.

H12 : la taille d'entreprise est positivement corrélée avec la confiance

H13 : la performance influence directement la confiance

5.3.3. La similitude culturelle et son corollaire

Tout le monde sait que, même en situation culturellement homogène, il existe un certain nombre de facteurs qui pourraient faire obstacle à la confiance, en particulier : les intentions des partenaires, leurs attentes et leurs attitudes professionnelles à l'égard de l'autre partie ou de l'autre groupe. De fait, toute relation est susceptible de provoquer des conflits d'intérêts. Dans le cas d'une rencontre interculturelle, les risques de désaccord augmentent. Plusieurs auteurs insistent sur l'aspect culturel, ils admettent tous que l'on fait souvent confiance à la personne qui partage nos valeurs culturelles (Rousseau et *al.*, 1998). Dans son analyse comparative de « la route 128 » à Boston et « *la Silicon Valley* » en Californie, Saxenian insiste sur les disparités culturelles entre les deux *clusters* et admet le meilleur résultat californien, exceptionnel à son milieu d'ouverture, d'autonomie et de tolérance à l'échec. Il reconnaît que l'intensité des interactions sociales permet une forte fluidité de la connaissance et des compétences entre les différentes parties entreprises, par l'intermédiaire des employés. Gérard Marandon (2003) affirme que dans le cas d'une rencontre interculturelle, les risques de désaccord augmentent en raison des malentendus interculturels et la difficulté d'établir un rapport de confiance intervient.

Se fondant sur les travaux de Hofstede sur la culture et de Mac Allister sur la confiance cognitive et la confiance affective, El Akremi et al (2007) étudient dans quelle mesure les différentes composantes de la culture nationale influencent les composantes affectives et cognitives de la confiance et si elles diffèrent selon la culture dans laquelle elles se développent. A titre d'exemple, dans les organisations de formation individualiste, les liens

sont définis par un grand degré de désintégration sociale où les relations entre les personnes manquent de vigueur ; chacun doit se prendre en charge (Hofstede, 1994). L'attention est accordée à soi-même et la loyauté de chacun ne s'exprime que face à des intérêts calculés. Ainsi dans un tel contexte culturel, les relations sociales entre partenaires sont faibles et fondées sur des calculs rationnels à des fins transactionnelles, et la compétence paraît comme le principal critère pour accorder sa confiance. L'individu ne développe aucune relation extra-professionnelle et la relation est limitée à la sphère professionnelle. Le développement de la confiance se fonde sur des critères cognitifs comme la fiabilité, la compétence, la crédibilité et aboutit au développement d'une confiance de nature cognitive (El Akremi et *al.*, 2007). Tandis que dans les cultures collectivistes, les relations sont caractérisées par des liens forts et une prédisposition à l'entraide (Francesco et Chen, 2004). Les partenaires ont tendance à bâtir des liens affectifs et la collectivité prend le dessus sur l'individu. Cette cohésion perçue entre les partenaires se fonde, en effet, sur les liens affectifs. L'individu bénéficie de la bienveillance et de la protection du groupe, qui lui doit loyauté en contrepartie.

Le système de valeurs d'une organisation (constituant la culture d'entreprise) se trouve à la base de toutes les interprétations des comportements et des actions de l'autre. C'est ce même système de valeurs qui détermine quel type de comportement, de situations ou de partenaire avec qui on souhaiterait entrer en relation (Antit, 2008).

Le partage de valeurs communes entre les acteurs garantit une meilleure anticipation des comportements de l'autre ainsi qu'une meilleure gestion des situations et des relations.

Ce partage de valeurs communes permet aussi une certaine similarité sociale, entre les acteurs, basée sur les compétences, la personnalité... dans un niveau individuel et sur le partage d'une culture d'entreprise assez similaire au niveau organisationnel permettant de créer la confiance.

(Creed et Miles, 1996). Mayer et *al.* (1995) ajoutent que ce partage de systèmes de valeurs communes facilite le développement de la capacité à faire confiance.

Das et Teng (1998) affirment qu'au partage de valeurs communes comme source de création de la confiance, on pourrait ajouter un facteur qui est aussi d'une importance centrale dans le développement de notre recherche : la fixation d'objectifs communs.

Granovetter désigne un certain nombre de recherches qui donnent la possibilité de saisir pour quelles raisons les migrants chinois établis en Thaïlande, en Malaisie, en Indonésie et aux Philippines se débrouillent mieux que les acteurs originaires du pays. Effectivement, les caractéristiques spécifiques aux pratiques sociales et aux habitudes linguistiques, idéologiques

et artistiques de la diaspora chinoise, leur situation en tant que minorité ainsi que les conditions politiques, culturelles et économiques des pays d'accueil, aident à comprendre pourquoi ces entrepreneurs expatriés ont le bénéfice d'avantages économiques comparé aux autochtones de ces pays.

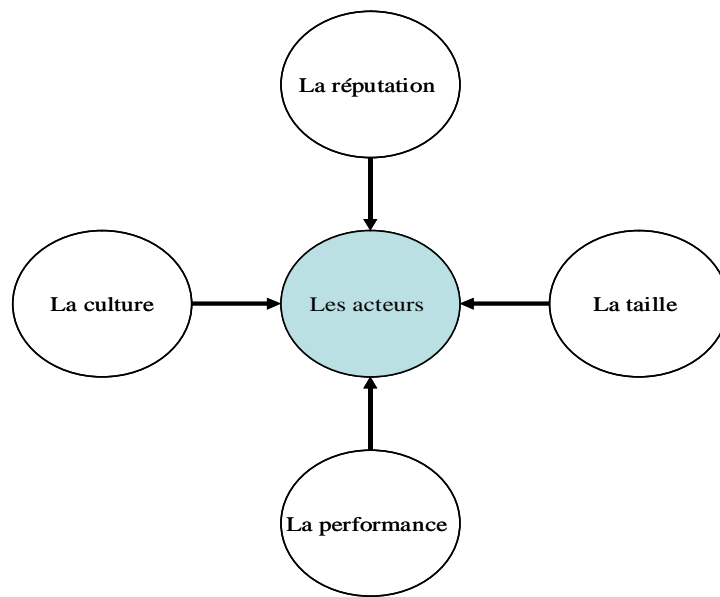
Les migrants chinois constituent ainsi un grand nombre de petites communautés aux bornes bien déterminées. Au sein de ces groupes, on constate une puissante intériorisation des règles d'attitude. Etant donné la cohésion sociale robuste, l'écart par rapport à la norme ne peut demeurer dissimulé et les conséquences de la déloyauté sont exorbitantes. La loyauté régnant au sein du groupe est très importante et la confiance y joue un rôle primordial. Ceci encourage les transactions commerciales et réduit les impacts néfastes de la coopération ou de la coordination pour ceux qui conçoivent leur firme. A l'intérieur des entreprises, l'attribution du pouvoir se fait sans inquiétude que les individus en profitent pour avantager leur intérêt privé. Cette loyauté permet aussi une meilleure distribution du crédit à l'intérieur de la communauté et les collaborations financières se réalisent avec la perception que les promesses seront honorées. En outre, Les entrepreneurs pourraient se mettre d'accord, quand c'est indispensable, pour délimiter les conséquences négatives de la concurrence entre eux et pour maintenir les valeurs.

La diffusion des bonnes pratiques et des expériences sont des moyens qui renforcent la collaboration et qui contribuent à consolider et à enrichir la culture de partage et de confiance. L'idéal est que l'organisation doit plutôt « disposer d'une culture bonne » (Maurice Thévenet, 1984), qui lui permet de faire face aux problèmes d'adaptation à son environnement et d'intégration interne. Le challenge n'est donc pas de construire ou développer une culture, « c'est de la rendre performante » (Lemaitre, 1984).

H14 : la similitude culturelle des entreprises accentue la confiance

Ce troisième axe sera vérifié par l'intermédiaire de quatre hypothèses reposant sur les quatre comportements stratégiques décrits précédemment. C'est ainsi que nous les testons dans la partie suivante.

Figure 12: Troisième axe de recherche



Source : Elaborée par nous-mêmes

5.4. Présentation générale des axes de recherche

Nos trois axes de recherche tendent à mesurer les liens entre la confiance et les éléments favorisant cette dernière. Partant de ces axes, on esquisse la construction d'un modèle de confiance.

L'emploi de cadres théoriques multiples nous a permis donc d'appréhender tous les éléments explicatifs de la construction de la confiance au sein des PdC. La prise en compte des situations externes et internes aux *clusters*, à partir de bases théoriques différentes mais complémentaires, nous paraissait être un outil judicieux d'analyse de la consolidation des collaborations inter-acteurs. L'utilisation d'un seul cadre théorique aurait certainement omis une multitude de variables dans l'explication des relations inter-acteurs.

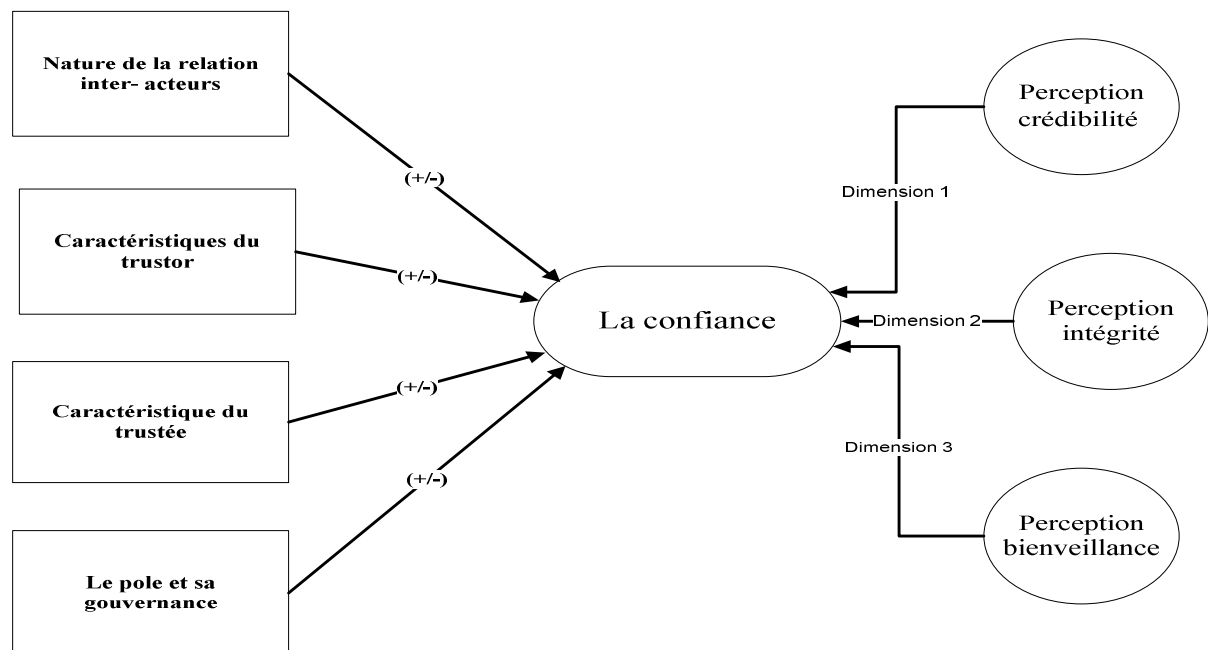
Au vu de la littérature plusieurs variables explicatives peuvent être mises en évidence pour expliquer le comportement des acteurs dans la construction de la confiance. Suivant le positionnement théorique adopté, nous classifions les variables en plusieurs catégories, à savoir les variables issues de la nature des relations inter-acteurs, les variables touchant aux caractéristiques du *trustor* et le *trustée* et enfin les variables issues de la gouvernance du pôle.

La variable que nous cherchons à expliquer, aussi appelée variable dépendante, est la confiance. L'ensemble des perceptions de cette variable a été classé en trois types de facteurs.

Le premier type se raccroche à la crédibilité de l'acteur. Le deuxième est relatif à son intégrité. Quant au troisième, il concerne la perception de sa bienveillance.

L'ensemble des liens recherchés se retrouve évoqué dans le modèle général suivant :

Figure 13: Modèle de construction de la confiance



Source : Elaborée par nous-mêmes

Synthèse du deuxième chapitre

Le mot de confiance a toutes les beautés de l'espoir mais aussi toutes les méchancetés de la complexité. Ce que chacun met derrière ce mot est variable et nous avons constaté que personne ne s'intéresse vraiment à ce qu'il faut pour la bâtir dans la pratique. Il est fréquent d'entendre dire que la confiance ne se commande pas, ce qui laisse supposer qu'elle (ou la non confiance) est un peu du domaine de la fatalité.

Ce concept trouve ses origines en science de gestion dans la théorie des organisations par le biais des notions de confiance pour les négociateurs, pour les managers... il permet de comprendre « les processus de structuration des échanges interentreprises ».

Ce chapitre soulève donc un certain nombre de questions pour l'étude de la confiance dans les organisations. Chaque interrogation a été considérée et traitée dans l'objectif de développer des axes de construction de confiance inter-organisationnelle dans un contexte spécifique, en l'occurrence les PdC. Le modèle théorique proposé dans ce chapitre est le premier qui tient compte explicitement des caractéristiques des réseaux d'innovation et il distingue clairement la perception de la confiance des facteurs qui y contribuent, et la différencie également de son importance. Notre approche définit la confiance d'une manière qui sépare la confiance d'autres constructions similaires, notamment la coopération, et qui ont souvent été confondues avec ce concept dans la littérature. De même, le rôle essentiel de l'appartenance à un réseau d'innovation est clairement spécifié dans ce modèle qui développe une vision souple et parcimonieuse de déterminants.

L'approche actuelle définit la confiance d'une manière qui la distingue d'autres constructions similaires (de coopération, la confiance, la prévisibilité). Cet article développe une définition souple de la confiance et un ensemble infime de déterminants.

Les différenciations entre les facteurs qui développent la confiance elle-même et les impacts de la confiance étaient essentielles à la conception de ce modèle. La mesure des perceptions de la compétence, la bienveillance et l'intégrité ont été bien analysée en cohérence avec les définitions fournies par plusieurs chercheurs.

Ce chapitre met l'accent aussi sur l'évaluation des relations entre plusieurs facteurs et la confiance. Dans le cadre des PdC, il montre de manière distincte et précise l'effet de plusieurs éléments dans la gestion des relations inter-acteurs, et dans l'ensemble tous les facteurs influencent fortement la confiance. Notre revue de littérature confirme la conceptualisation de la gouvernance relationnelle qui incarne à la fois le contrat, le control formel et les éléments

sociaux d'une relation inter-acteurs. Elle soutient également que la coordination de la relation pourrait être identifiée non seulement par la forme de comportements relationnels mais aussi par la forme de facteurs formels tels que le contrat.

En guise de conclusion, les études existantes sur les relations dans les réseaux d'innovation portent généralement sur les facteurs de collaboration qui influencent l'efficacité de la relation et ne jettent pas efficacement la lumière sur la manière de cultiver ces facteurs à recueillir les avantages de l'alliance. Dans le prolongement des études antérieures soulignant l'importance de la confiance, nous la considérons comme le début de la relation de collaboration et la feuille de route de l'innovation du succès. L'étude actuelle a été élaborée pour étudier le rôle de la confiance comme un moyen de développer des caractéristiques relationnelles telles que la confiance et l'engagement dans les projets collaboratifs.

Conclusion de la première partie

La première partie de cette étude a présenté les différents cadres d'analyse permettant de caractériser et concevoir un processus de construction de confiance dans les PdC.

Nous avons tout d'abord exposé une représentation générique du concept d'innovation harmonieux avec le contexte d'innovation collaborative décrit dans le même chapitre. Ce modèle est un processus de co-innovation qui doit donc intégrer l'espace de connaissance de tous les partenaires. Sur le plan théorique, la littérature sur la conception innovante et celle sur la confiance dans les réseaux d'innovation se retrouvent sur un certain nombre d'hypothèses et reposent sur la capacité à entretenir une dynamique qui génère à la fois des produits variés pour se différencier face à la concurrence, et des connaissances qui sont en pratique utilisées pour générer d'autres produits. Sur le plan pratique, la transformation du contexte compétitif vers un capitalisme de compétition par l'innovation a apporté un grand changement à l'aspect général de l'économie. Les avantages concurrentiels réalisés s'effritent de plus en plus promptement et il paraît actuellement difficile de survivre sans régénérer constamment la valeur de ces produits.

À partir de ce constat, la présente partie tente à remettre en selle ce qui a été délaissé par la littérature, à savoir la problématique de la gouvernance par la confiance des processus de coopération dans les réseaux d'innovation. Il s'agit de remédier au déficit de la littérature sur ce point, mais également de montrer ce que sont les variables d'action pour manipuler ce dispositif de gouvernance de la coopération. Puisque les différentes parties, dans un réseau d'innovation, sont face au dilemme « protection-innovation », l'assistance par une gouvernance étroite des comportements rassure les échanges, mais s'oppose à l'efficacité du processus d'innovation. La confiance semble comme la solution de ce dilemme. Il reste à connaître comment la concevoir ou la consolider.

Dans la partie suivante, nous allons voir que le secteur du bâtiment est particulièrement confronté à ce problème, car les dernières années ont en effet été le lieu d'une spectaculaire rationalisation des activités de conception.

**PARTIE II. Le cas ALSACE ENERGIVIE : Analyse
empirique, protocole de recherche et recueil des
données**

Objectifs et organisation de la deuxième partie

La construction du cadre conceptuel et l'analyse empirique sont deux mécanismes fonctionnels étroitement liés. La sélection de la méthode utilisée doit être cohérente avec les construits théoriques. Il s'agit de mettre en œuvre une méthodologie cohérente avec les interrogations et les fondements épistémologiques.

Le **chapitre 3** analyse le thème de l'obtention des données. Pour ce faire, nous explicitons dans un premier temps, les choix méthodologiques effectués pour la construction de notre questionnaire d'enquête. Ensuite, nous examinons en détail le mode d'administration utilisé. Dans un second temps, nous abordons le traitement des données en présentant les outils statistiques retenus puis nous testons la fiabilité et la validité de nos instruments de mesure. Nous notons que la méthode d'agrégation des données est assez récente en science de gestion, de ce fait, nous tentons d'en discuter les implications.

Le **chapitre 4** concerne le traitement des données. Nous y présentons les résultats de notre étude en deux volets. Le premier aborde différents points tels que les caractéristiques des acteurs composant un projet collaboratif ou encore la perception de la confiance par certains acteurs. Ceci nous sert à évaluer les distinctions éventuelles entre les variables. Le second aspect analyse les différentes hypothèses et nous permet de fonder un jugement sur notre réflexion théorique.

CHAPITRE III. Méthodologie et épistémologie de la recherche

La problématique méthodologique s'impose logiquement aux chercheurs en Management dès lors que la recherche scientifique vise à produire une connaissance objective de la réalité observée. Moriceau (2000) avance qu'il existe un débat récurrent qui oppose les méthodes qualitatives et quantitatives. Ce constat nous conduit donc à analyser, avant tout, la portée épistémologique de notre démarche méthodologique et proposer, par la suite, un cadre méthodologique moins conflictuel afin de démontrer que la question du choix des méthodes est lié vraisemblablement à la problématique et au processus qui guident le chercheur tout au long de son travail scientifique.

Pour ce faire, nous nous référons aux questionnements de Perret et Séville (2007) qui se sont interrogés sur la connaissance et la nature de la réalité pouvant être appréhendées à travers cette connaissance ou autrement dit la réalité connaissable. Dans la même perspective, nous nous posons la même question que Le Moigne (1999) qui présente l'épistémologie à travers la connaissance en trois interrogations fondamentales :

- Qu'est-ce que la connaissance (la question gnoséologique) ?
- Comment est-elle constituée ou engendrée (la question méthodologique) ?
- Comment apprécier sa valeur ou sa validité (la question éthique) ?

Toutes ces interrogations nous conduisent à présenter, en premier temps, notre paradigme épistémologique qui permettrait d'appréhender les connaissances engendrées par notre recherche pour ensuite mettre en exergue la méthodologie utilisée afin de produire cette connaissance.

Section 1. Repères épistémologiques et méthodologiques

Nous présentons, brièvement, dans cette section les grands paradigmes épistémologiques traditionnellement identifiés en science de gestion. Nous comparons les fondements des postures appropriées à l'étude des réseaux d'innovation en Management. Nous revenons ensuite sur les traditions méthodologiques adoptées en expliquant en quoi elles peuvent nous fournir des points de repères et des résultats adéquats.

1. Positionnement épistémologique de notre recherche — une posture positiviste

Le mot « épistémologie » est en effet polysémique. Il est constitué des méthodologies particulières à toutes sciences ou secteurs scientifiques, tout comme les parcours du raisonnement scientifique et notamment le problème de l'authenticité scientifique. Nous serons, effectivement, très vastes en estimant que l'épistémologie s'intéresse à la manière dont la connaissance se bâtit pour tout individu, car tout au long de sa vie, l'être humain attend de la part d'autres individus qu'ils répondent à certaines de ses exigences, en se préoccupant généralement de savoir si tel est bien le cas ; c'est à partir de cette quête que le mot « positionnement » épistémologique prend son sens.

Ce positionnement suscite depuis longtemps de nombreuses discussions, particulièrement en science de gestion. Pour cela, nous allons tenter, dans les lignes qui suivent, d'apporter notre contribution à ces débats scientifiques et fédérer une approche épistémologique à notre travail.

À la fin des années 1970, deux spécialistes des sciences des organisations, Gibson Burrell et Gareth Morgan, entreprennent de cartographier les différentes manières d'étudier les organisations. Ils le font en empruntant à *Thomas Samuel Kuhn* plusieurs de ses thèses, en particulier l'idée que le travail quotidien du scientifique est discipliné par la manière de voir et d'étudier le monde adoptée par sa communauté d'appartenance. A partir de cette idée, trois paradigmes se sont imposés en science de gestion : le positivisme, l'interprétativisme et le constructivisme.

- **Le positivisme** (dont le but est d'expliquer la réalité) : Dans ce paradigme, la connaissance est indépendante de l'observateur. C'est-à-dire que la nature non imaginaire de la réalité n'est pas contextuelle (acontextuelle) mais qu'elle est objective et indépendante de l'esprit : elle subsiste séparément du chercheur, elle est « *totale et indépendante de la prétention de quiconque à la connaissance. La connaissance au sens objectif est une connaissance sans connaisseur ; c'est une connaissance sans sujet connaissant* » (Popper, 1991).

- **L'interprétativisme** (dont le but est avant tout de comprendre la réalité). Dans ce paradigme, on affirme *a contrario* qu'il est irréalisable d'obtenir une connaissance objective de la réalité. Celles produites par des recherches sont des représentations et des compréhensions de l'esprit. En termes plus explicites, des perceptions historiques et situées de la réalité. « *Tout individu (ordinaire ou savant) est donc sujet interprétant et ses interprétations lui sont spécifiques, car intimement liées à son expérience personnelle du monde* ».

Quant au chercheur, savoir ou connaître revient à essayer de concevoir le sens commun que les acteurs octroient à la réalité, inconnaissable dans son essence (Giordano, 2003). Dans cette tradition de recherche, le chercheur est le plus fréquemment baigné dans le phénomène étudié, il doit faire preuve d'empathie pour saisir les significations que les gens relient à la réalité sociale pour interpréter les intentions et les motivations des acteurs.

- **Le constructivisme** (dont l'objet est essentiellement de construire la réalité), cette vision est absolument en désaccord avec le paradigme positiviste traditionnel et partage, avec la tradition interprétative, la pensée que les connaissances produites durant le déroulement d'une recherche sont subjectives et contextuelles. Pour (Bachelard, 1938) cité par (Le Moigne, 1999) : « *Rien n'est donné. Tout est construit* ».

Néanmoins, le constructivisme s'écarte de la posture interprétative en ce qui concerne les objectifs de la recherche. Il vise à appréhender un phénomène en le concevant plutôt que le comprendre, en étudiant les représentations des gens. Dans cette situation les deux éléments fondamentaux « sujet et objet » co-construisent mutuellement un projet de recherche : *l'interaction est alors mutuellement transformative* (Giordano, 2003).

Ces paradigmes sont nés d'une tradition philosophique où le paradigme est, selon Françoise Armengaud (2013), ce que l'on montre à titre d'exemple, ce à quoi on se réfère comme à ce qui exemplifie une règle et peut donc servir de modèle pour guider l'activité. Dans « La structure des révolutions scientifiques », l'historien et philosophe des sciences, Thomas Kuhn, utilise le terme de paradigme dans une acception nouvelle et s'en sert pour rendre compte de la dimension sociologique de toute production scientifique.

La problématique de notre recherche étant de concevoir un modèle de confiance et le tester au sein des PdC, notre approche de recherche peut être qualifiée de positiviste, car elle permet de donner les contextes adéquats qui permettent aux acteurs de l'entreprise d'adopter une

confiance inter-organisationnelle dans les réseaux d'innovation. Par conséquent, ce sont les acteurs qui sont au centre de l'analyse pour donner un sens à l'organisation étudiée.

Nous constatons aujourd'hui que plusieurs chercheurs en science de gestion se réclament d'une approche positiviste modérée. Il s'agit d'un paradigme représenté d'abord, historiquement, par un mouvement qui prône une forme de pensée basée sur les études quantitatives et la réflexion hypothético-déductive (David, 2000). Dans notre cas, nous avons des interactions hybrides fortes avec la théorie et le terrain et notre tâche est de découvrir et tester des variables qui s'imposent aux acteurs (Perret et Séville, 2007). Il convient, de façon générale, de distinguer des théories, de définir des liens entre une action particulière et une action générale en testant les variables de cause à effet.

Cette approche épistémologique concorde avec l'explication générale de notre recherche qui consiste à proposer un modèle dont les acteurs ont besoin pour leurs projets collaboratifs. Tout au long de notre recherche, nous nous sommes trouvés immergés dans le rapport hybride entre l'exploration théorique et le test empirique et nous avons développé une intelligence de ce contexte en s'imprégnant du langage des acteurs et en faisant preuve d'autant d'empathie que d'opportunisme méthodologique (Hudson et Ozanne, 1988). L'approche positiviste de notre projet tient aussi aux objets que nous étudions, à savoir la confiance inter-organisationnelle. Cette notion peut être analysée comme une réalité ontologique objective et comme un processus préexistant qu'il suffirait de mettre à jour. En outre, les PdC sont le produit de la volonté de certains acteurs de former une structure réticulaire. Le PdC est donc une forme construite par les organisations. Par conséquent, on peut dire que ce réseau est un objet d'étude au sens positiviste du terme.

Dans notre conception, nous nous sommes posé la question du *comment* en recherchant les motivations. Nous avons introduit la complexité psychologique dans la réflexion menée par rapport à l'objet de recherche. Cela implique de rester très proche des discours des acteurs que l'on cherche à analyser, car la réalité n'existe pas en dehors du système d'acteur qui la produit.

La posture épistémologique étant définie, nous pouvons nous intéresser désormais aux méthodes de recherche.

2. Présentation de notre champ d'analyse

Toute recherche en science de gestion impose au chercheur de construire sa problématique autour d'une méthodologie et d'un terrain appropriés. Entrent ici en jeu les domaines de référence de sa recherche, le choix méthodologique, l'accessibilité du terrain et la question de la validation. Pour l'étude empirique, on bénéficie d'un grand nombre de moyens et de méthodes que l'on découvrira, présentés dans des livres ou des articles de recherche, des travaux affectés à un domaine d'application spécial ou dans les très nombreux ouvrages, plus spécialisés, qui offrent la possibilité de creuser l'examen de telle ou telle méthode (Thiétart et al., 1999). Toutefois, il est important d'avancer ici que la façon d'analyser répond à une combinaison favorisée des différentes phases, que ces phases sont liées et qu'il faut les saisir globalement, s'il s'agit par exemple d'approuver la méthode.

De manière générale, une méthode d'analyse appropriée a les caractéristiques suivantes :

- Elle est scientifiquement défendable et applicable en science de gestion.
- Les résultats obtenus se présentent sous une forme permettant une meilleure compréhension de la nature des effets et de la manière dont ils peuvent être appréhendés.
- Elle peut être utilisée par divers chercheurs de manière à être suivie, reproductible et vérifiable.

Si la présentation des heurs et malheurs de notre étude empirique se présente ici sous la forme d'une trame, il importe de noter que le choix de notre méthode d'analyse était explicable par des motifs légitimes tant sur l'aspect subjectif que objectif. C'est ce qui est démontré à présent.

2.1. Choix de la méthode de cas

Une méthode s'impose à un exécutant qui doit la suivre, est bien ce que Descartes (1636) déclarait. Selon ce philosophe, il s'agit de rétablir les sciences en suivant un plan qui les assemble et les place sur des fondements communs, grâce à la conformité d'une méthode.

Dans cette logique et afin de concevoir comment la confiance interentreprises est engendrée ? Ou comment des concepts de collaborations deviennent répartis par des collaborateurs ? Notre étude est effectuée à partir de la méthode de cas (Eisenhardt, 1989, Yin, 1990).

Selon Parkhe (1993), « *l'étude de cas constitue le premier pas « jump start ». Elle devra être suivie par d'autres méthodes empiriques. L'étude de cas est le catalyseur et le précurseur d'étude descriptive et explicative, sitôt les construits assimilés* ».

Wacheux (1996) définit cette dernière comme « *une analyse spatiale et temporelle d'un phénomène complexe par les conditions, les événements, les acteurs et les implications* ». Einsenhardt (1989) la présente également comme « *une stratégie de recherche qui se concentre sur la compréhension de la dynamique actuelle dans des arrangements simples* ».

Enfin, Yin (1990), de son côté, affirme que « *c'est une recherche empirique qui étudie un phénomène contemporain dans un contexte réel, lorsque les frontières entre le phénomène et le contexte n'apparaissent pas clairement et dans laquelle on mobilise des sources empiriques multiples* ».

A partir de ces définitions, trois motifs capitaux nous ont conduit à employer la méthode de cas en tant que stratégie de recherche à part entière : la situation d'avoir la possibilité d'analyser qualitativement un phénomène complexe, de concevoir un modèle théorique en prenant comme base plusieurs sortes de données et la possibilité d'étudier un processus d'interaction de manière concrète.

En premier lieu, expliquer les nécessités d'une collaboration demande d'expérimenter, en profondeur, la situation de leurs contextes. En se référant à (Yin, 1990), la méthode de cas permet d'analyser un phénomène courant dans une situation réelle quand les limites entre le phénomène et la situation n'apparaissent pas nettement.

Cette méthode admet aussi l'étude d'un nombre étendu de variables en interaction (liens entre les collaborateurs, échec d'alliance...) sur lesquelles le chercheur n'a pas vraiment de confirmation. Nous ne pouvions certainement pas « décrire » la nature des relations entre les collaborateurs, nous ne connaissions pas à partir de quel moment les sujets de convergences allaient-être découverts. Il convenait, de préférence, de saisir les opportunités que nous offraient les circonstances. L'étude de cas favorise en ce sens le profit de ce que (Girin, 1989) nomme un « *opportunisme méthodique* » ; puisque l'on peut durement vérifier les événements de l'évolution de la relation, il était question d'un certain côté de bénéficier « intelligemment des possibilités d'observation qu'offrent les circonstances ».

L'étude de cas nous a donc offert une vraie agilité dans notre mode de recherche et de pouvoir nous « adapter aux particularités et aux opportunités du terrain » (Giroux, 2003).

En second lieu, la technique de cas nous a semblé comme étant la plus justifiée afin de valider des réflexions théoriques. Cette méthode permet au chercheur de faire apparaître certaines régularités et de valider graduellement des contenus théoriques. A ce niveau, notre étude a offert l'occasion de « mettre à l'épreuve » la théorie et d'obtenir des terrains de généralisations théoriques (Giroux, 2003).

En dernier ressort, l'étude de cas convient particulièrement aux recherches portant sur les procédures évolutives. Comme le met en valeur Yin (1990) en faisant remarquer que l'étude de cas est notamment adaptée aux problématiques qui commencent par « Comment ? » puisqu'elle permet de saisir un phénomène dans sa durée. Dans notre cas, l'objectif est bien d'analyser la procédure de constitution des objets de la collaboration de manière longitudinale, d'appréhender comment celle-ci se transforme au fil du temps.

2.2. Méthode de recueil des données

Les méthodes de collecte de données ne manquent pas. Le choix d'une méthode dépend du type de données à recueillir, du public à consulter, des compétences dont dispose le chercheur pour recueillir, encoder, analyser ces données. Et bien sûr des moyens disponibles !

Afin d'atteindre l'objectif de la recherche, l'étude empirique a été réalisée en deux volets. Dans la première phase, nous avons réalisé une étude qualitative fondée sur la conduite d'entretiens avec des membres du pôle et l'analyse d'un produit issu de projet collaboratif.

Les activités de collecte des données qualitatives ont commencé par un filtrage initial des sources de données disponibles. C'est un processus itératif dans lequel s'accumulent les détails des données disponibles. Ce filtrage était plus ou moins lent et a nécessité un questionnement jusqu'à ce qu'une opinion finale puisse être faite quant à l'utilité d'un ensemble de données. L'utilisation de données secondaires (ou de seconde main) nous a présenté de réels avantages, car nous avons pu nous dispenser de recueillir nous-mêmes une partie des données sur le terrain et nous avons disposé ainsi de plus de temps pour procéder à leur analyse. En complément de données disponibles, nous nous sommes engagés dans la collecte des données primaires, directement sur le terrain.

La finalité de cette étude étant, d'une part d'éclaircir la notion de la perception de la confiance dans les entreprises, et d'autre part identifier les éléments qui influencent cette perception. Nous avons eu recours à une deuxième phase d'analyse, au cours de laquelle, nous avons distribué des questionnaires aux acteurs du pôle, pour mesurer statistiquement la confiance générée par les relations interentreprises et cerner les facteurs qui influencent celle-ci. Ce

questionnaire a permis d'interroger directement des acteurs en définissant, au préalable par une approche qualitative, les modalités de réponses au travers des questions et nous a offert le traitement d'un grand échantillon, l'établissement des relations statistiques et des comparaisons chiffrées.

2.3. Justifications empiriques : Pourquoi étudier le pôle Alsace Energivie

Pour Foued Cheriet (2010), il existe trois motifs fondamentaux justifiant l'utilisation des études de cas dans l'examen détaillé des coopérations et des projets collaboratifs. Nous les exposerons dans ce qui suit :

- Les approches multi-perspectives

L'étude d'un pareil lien ne pourrait se satisfaire de l'évaluation des données provenant d'une unique partie prenante. La conception de l'ensemble du phénomène demande donc une quête méticuleuse des données et la mise en perspective des visons de la totalité des unités d'analyse.

- La complexité et la dynamique des phénomènes d'alliances stratégiques

La complexité de l'étude des coopérations se justifie par la contingence des conséquences de nombreux éléments essentiels du cycle de vie des relations coopératives. Cette complexité ne permet pas de séparer les effets d'un seul élément sans prendre en considération la totalité des facteurs qui ont un impact sur le cycle de vie de cette relation (Chrystosome et *al.*, 2005).

- Les perceptions des partenaires et les multi-dimensions de certaines variables

À l'exception de l'utilisation de quelques échelles comparatives, certaines variables importantes dans l'étude des alliances ne peuvent être évaluées que par des études comparatives arrangeant la collecte de données primaires, secondaires et l'observation directe.

La complexité de notre objet de recherche (la confiance entre une variété d'acteurs) nous a conduits à renoncer à une méthodologie fondée sur une analyse générale et opter pour une démarche concentrée, il a fallu alors comprendre le processus à partir d'une étude de cas.

Face à pareil objectif, l'étude de cas admet une diversité d'applications possibles. Nous avons le choix entre l'étude de cas unique et l'étude de cas multiple. Ce choix détermine la structuration de la recherche, la procédure de collecte de données (Rispa, 2002).

Cette diversité a animé notre recherche qui a nécessité l'adoption d'une étude de cas unique, menée minutieusement pour examiner en profondeur un aspect profond de la recherche

(l'émergence de la confiance inter-organisationnelle). Nous allons, alors dans ce qui suit, justifier le choix du pôle faisant l'objet de cette étude de cas.

Si dans le cadre de notre thèse l'étude de cas semble adaptée, car la question de recherche est de type « comment » (Yin, 1990) (comment peut-on construire une confiance inter-acteurs dans les PdC ?) et la thématique traitée est un sujet d'actualité pour les chercheurs en science de gestion (les réseaux d'innovation), notre cas s'apparente au cas inédit ou exemplaire et se justifie par l'absence des études sur la confiance dans les PdC autrement dit la rareté du phénomène étudié (Yin, 1990).

Effectivement, le pôle choisi constitue un cas pour examiner un phénomène rarement traité dans la littérature académique où les acteurs disposent d'un environnement propice à l'innovation. Notre choix s'est porté précisément sur le PdC « Alsace Energivie ».

Il nous paraît, par conséquent, que ce pôle est particulièrement intéressant, car il regroupe une multitude d'acteurs diversifiés, travaillant sur toutes les thématiques liées à l'environnement et le bâtiment positif. Ce pôle gère également des projets d'innovation qui impliquent plusieurs acteurs confrontés à des interactions collaboratives extrêmement importantes.

D'autres aspects nous ont également conforté dans notre choix, le pôle Alsace Energivie est une sorte de « laboratoire » opportun à l'étude des réseaux d'innovation, car ses caractéristiques organisationnelles et humaines (structure transversale, compétences des animateurs, travail en équipe, polyvalence des tâches, diffusion de l'information, etc.) susciteraient au premier chef l'innovation collaborative.

Le choix d'un pôle de petite taille permettait aussi de maîtriser le champ de notre étude sur la durée disponible d'autant plus que l'accès aux données était garanti, car l'équipe d'animation du pôle était ouverte à notre démarche d'investigation en profondeur. Cet aspect était très important et judicieux pour la réalisation de notre étude de cas puisqu'il était indispensable d'accéder aux informations et d'envoyer les questionnaires à tous les acteurs via l'annuaire du pôle. Le pôle Alsace Energivie nous a donc offert toutes ces facilités, essentielles pour réaliser une étude de cas et elle s'est effectivement déroulée dans les meilleures conditions sur une période d'environ un an.

2.4. Description du terrain

L'entrée sur le terrain, en vue d'étudier une ou plusieurs problématiques de gestion se négocie. L'idée initiale de la recherche peut émaner de l'organisation ou des chercheurs (notre cas), mais une présence prolongée de ces derniers sur le terrain n'est jamais autorisée si

l'organisation n'a aucun intérêt à ce qui va en sortir. Des compromis vont donc toujours devoir être passés entre les intérêts de la recherche et ceux des personnes qui ont le pouvoir d'ouvrir ou de fermer la porte à l'observation. Ces personnes sont généralement, en premier lieu, des dirigeants de l'organisation, mais suivant les sujets traités, la négociation peut également impliquer d'autres partenaires.

Notre terrain d'étude est considéré comme un véritable laboratoire, offrant une réplique des interactions inter-acteurs au sein des PdC. Nous nous sommes inspirés également, sur le plan méthodologique, des écrits de *AnnaLee Saxenian* sur la « *Silicon Valley* » pour mettre en lumière, par des propos de mise en situation des acteurs, les significations et les symboles intervenant dans leurs interactions.

2.4.1. L'Alsace : une région au cœur de l'Europe

L'Alsace est une région frontalière située à l'Est de la France et constituée de deux départements le Bas-Rhin et le Haut-Rhin. Sa situation géographique, à la frontière avec l'Allemagne et la Suisse, lui a valu un passé historique mouvementé, à l'origine de caractéristiques socioculturelles et économiques fortement marquées aujourd'hui.

Bien qu'elle soit petite par la taille (1,5% du territoire national), cette région possède une densité près de deux fois plus importante que la moyenne française, et elle présente une armature urbaine forte et équilibrée : le voyageur n'est jamais à plus de 40 kms d'une ville importante (Strasbourg, Colmar ou Mulhouse).

Par ailleurs, elle a longtemps été un territoire ressource pour l'économie nationale, car elle bénéficie d'un tissu d'entreprises industrielles dense et actif dans la quasi-totalité des secteurs. C'est une constante issue de l'histoire, de sa position géographique et de la richesse de ses ressources qui, associée à un dynamisme économique reconnu, lui confère une indéniable attractivité.

Donc, que l'Alsace ait été française ou allemande (annexée à l'Allemagne pendant de longues périodes au cours des cent dernières années : de 1871 à la Première Guerre Mondiale et lors de la Seconde Guerre Mondiale), ces périodes d'annexion ont influencé la volonté nationale (allemande ou française) de faire de la région une vitrine du pays auquel elle était rattachée.

C'est pourquoi la science fondamentale y a fortement été développée (Sander, 2005), ce qui caractérise actuellement encore l'Alsace.

En effet, La région se place dans le peloton de tête en ce qui concerne le PIB par habitant (2^{ème} région française), l'emploi salarié industriel, les investissements et les exportations (CCI²¹ Alsace, 2013). En 2009 (CCI Alsace, 2013), l'industrie alsacienne représente 23,7 % de l'emploi salarié total de la région, soit 8 points de plus que la moyenne nationale (15 % de l'emploi salarié en France). Elle héberge des PME aux effectifs relativement importants, usant de technologies moyennes, mais recense peu de très grandes entreprises (45 025 entreprises, toutes tailles confondues, en 2009).

L'Alsace se distingue également par la grande diversité des activités industrielles présentes sur le territoire (Sander, 2005). D'après l'INSEE, seule la région Rhône-Alpes présente une aussi forte variété. Malgré cette diversification, quatre secteurs se détachent. Il s'agit des équipements mécaniques, des industries agricoles et alimentaires, de la chimie-caoutchouc-plastiques et de l'automobile.

L'importante activité industrielle qui s'exerce sur le territoire alsacien est à l'origine de problématiques environnementales spécifiques, notamment en termes de pollution atmosphérique, pollution des cours d'eau, risques industriels (avec une quarantaine d'établissements SEVESO²²), déchets... Comme dans d'autres régions industrielles, une structure spécifique de concertation et d'information (Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions) a été mise en place sur l'agglomération de Strasbourg, qui concentre une part importante de l'activité industrielle. Par ailleurs, plusieurs démarches visent également à aider les entreprises à mieux prendre en compte ces problématiques au travers de campagnes de sensibilisation.

Quant à la recherche, la région se différencie par une recherche dans les entreprises fortement représentée (plus de 51%) et le nombre total des chercheurs dans la région représente 2,3% des chercheurs français (Sander, 2005).

Néanmoins, la recherche publique en Alsace est largement orientée vers des domaines académiques au détriment de la recherche technologique. Ceci est expliqué par l'histoire de cette région (Héraud, 1999).

Compte tenu de la relation conflictuelle avec le voisin germanique et du fait de la proximité de cette frontière mouvementée, les activités stratégiques en furent exclues. Par conséquent, la

²¹ Chambre de commerce et d'industrie

²² C'est une directive européenne qui impose aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs.

recherche publique finalisée est faiblement représentée, tandis que la recherche académique est surreprésentée par rapport au reste de la France (d'après Observatoire des Sciences et des Techniques, la part des publications scientifiques régionales en 2008 dans le total français est de 3,4%).

En termes de domaines technologiques, les entreprises alsaciennes sont plus ou moins bien placées dans le dépôt de brevets (Sander, 2005). La région contribue au dépôt de brevets en France à hauteur de 1,9 % (INPI²³, 2013). A noter également la place occupée par les universités en Alsace, avec deux pôles principaux, à Strasbourg et à Mulhouse.

Les principaux atouts de l'Alsace sont donc sa position géographique, qui facilite son ouverture et ses échanges avec l'extérieur et sa main d'œuvre fortement qualifiée. C'est ce qui permet d'ailleurs de développer les PdC dans la région.

Fin 2008, trois PdC sont labellisés en Alsace dans les domaines de la santé, du textile-bois-papier et matériaux composites, et dans celui de l'automobile : Alsace BioValley, Fibres Grand Est et Véhicule du Futur. Le nombre d'établissements membres peut fluctuer en fonction de la politique interne des entreprises, de leur intérêt pour les projets des pôles. Près de 150 établissements sont membres d'au moins un de ces trois pôles et emploient 20 100 salariés dont 2 000 cadres ou professions intellectuelles supérieures. Ils représentent 3 % de l'emploi salarié total alsacien et 13,2 % de l'emploi industriel dans la région. Les établissements alsaciens membres de ces trois pôles de compétitivité regroupent 9 % des effectifs salariés de la sphère productive (industrie et services aux entreprises).

Deux nouveaux PdC - Alsace Energivie et Hydreos - ont été labellisés au cours du 1^{er} semestre 2010, ce qui porte à cinq le nombre de pôles pour la région Alsace.

La région alsacienne contient en effet cinq PdC :

► *Le PdC « Alsace BioValley »*

C'est un pôle consacré aux sciences de la vie et de la santé. Son environnement propose un cadre particulièrement propice aux sciences de la vie et de la santé avec un réseau fort de 200 entreprises, 60 laboratoires de recherche et 15 000 forces vives. Parmi les 71 PdC français, Alsace BioValley a été honoré en 2008 comme l'un des plus performants et confirme donc son statut de pôle à vocation mondiale.

²³ L'Institut national de la propriété industrielle

► *Le PdC « Véhicule du Futur »*

Ce pôle est porté par la Franche-Comté et l'Alsace et développe trois thématiques : « véhicule propre », « véhicule intelligent » et « excellence de la filière ». Sa gouvernance est assurée par l'association du même nom (soutenue par l'Etat, les collectivités et la société PSA) avec un directeur de programme pour chaque thématique. L'ambition du pôle de compétitivité « Véhicule du Futur » est d'être reconnue comme leader français dans ces domaines et pôle de compétences de niveau mondial sur le thème du véhicule du futur, ceci grâce aux ressources industrielles et scientifiques présentes sur le territoire des deux régions.

► *Le PdC « Hydreos Alsace Lorraine »*

Le pôle de compétitivité Hydreos a pour objectif de favoriser l'émergence de projets R&D visant à développer des solutions innovantes de maîtrise de la qualité de l'eau. Il compte une cinquantaine de membres dont 30 entreprises.

► *Le PdC « Fibres »*

Le pôle Fibres concerne, sur le territoire de la Lorraine et de l'Alsace, près de 1500 entreprises, 65 000 salariés réalisant plus de 13,4 Mds € de chiffre d'affaires. En matière de recherche, il implique plus de 2500 chercheurs publics associés à une vingtaine de laboratoires spécialisés, des plates-formes techniques, des centres de transfert de technologie. Regroupant plus de 270 adhérents, dont près des deux tiers sont des entreprises (PME, ETI ou grands groupes), le pôle a l'ambition de devenir d'ici 2015, le leader des éco-matériaux.

► *Le PdC « Alsace Energivie »*

Le pôle Alsace Energivie vise les champs opératoires du bâtiment résidentiel, des locaux industriels et tertiaires, des parcs d'activités et des sites urbains. Le périmètre embrasse les constructions neuves et la rénovation. Il a pour vocation de devenir un pôle de recherche, de développement et de mise en marché de solutions technologiques, intelligentes, saines et compétitives pour la réalisation de lieux de vie à énergie positive.

2.4.2. Le pôle Alsace Energivie : Un écosystème de la croissance

Le choix des thématiques des PdC en France a été volontairement compact et construit pour croiser secteurs économiques et domaines technologiques. Effectivement, la segmentation thématique s'est opérée sur des thèmes convergents dans les régions, suffisamment ancrés, que ce soit au niveau des enjeux technologiques, sectoriels ou encore sociétaux, et ce dans un souci de création de valeurs.

Cependant, notre parti-pris méthodologique enlève à notre sélection du pôle « Alsace Energivie » toute prétention à l'exhaustivité générale : il s'agit d'une étude dans un secteur spécial marqué par de nouveaux enjeux en termes de technologies et d'innovation et qui présente des particularités qui distinguent très nettement ses acteurs de ceux opérant dans d'autres thématiques. Les thématiques du développement durable, bien que transversales à beaucoup de secteurs économiques sont en effet particulièrement prégnantes dans ce pôle.

L'échantillon d'entreprises retenu est constitué de membres de « Alsace Energivie ». Il pourra se justifier selon les critères de représentativité (Yin, 1990 ; Hlady-Rispal, 2000) et de potentiel d'apprentissage. Sur ce point, il faut noter que le terrain choisi n'a fait l'objet d'aucune recherche depuis sa labellisation et bien évidemment, la mission confiée par le pôle a favorisé notre démarche de recherche, dans la mesure où la totalité de l'échantillon constitué a pu être interrogée.

Le pôle s'inscrit dans la politique du bâtiment « consommateur » de matériaux et d'énergie et particulièrement confronté aux exigences accrues de « durabilité » et d'économies d'énergie. En effet, depuis la déclaration de Rio en 1992, jusqu'au Grenelle de l'environnement en 2010, en passant par la charte de l'environnement et la charte des éco Quartiers, le développement durable constitue, autour des trois piliers que sont l'environnement, l'économie et la dimension sociale, la clef de voute de nombreux changements de normes et de comportements. Son application, en termes d'habitat et de construction, se traduit sous forme d'écoconstruction, qui prend en compte les matériaux de fabrication comme la présence d'équipements d'énergies renouvelables.

Ce secteur est émergent en France mais relativement peu structuré en PdC d'envergure mondiale et encore très dépendant de plusieurs déterminants. À savoir les politiques publiques incitatives qui donnent l'impulsion à l'échelle de l'industrie, la localisation de grands équipement de recherche et la nécessité de conditions climatiques ou typographiques favorables (par exemple, le domaine de l'éolien, du solaire et de la géothermie).

Nous notons globalement une forte convergence des initiatives politiques, que ce soit à l'échelle nationale ou européenne vers le développement et la promotion des « technologies propres » : stockage et génération d'énergie, augmentation de l'efficacité énergétique, notamment par le solaire, l'éolien, la géothermie. Ces technologies représentent une véritable opportunité face à plusieurs facteurs : la montée des prix du pétrole et leur volatilité ; les risques de pénuries de ressources naturelles ; les incertitudes et risques associés à des

situations de dépendance énergétique ; le réchauffement de la planète et ses enjeux environnementaux et sociaux ; la nocivité des activités industrielles et énergétiques actuelles.

En outre, c'est une industrie jeune, hautement technologique, nouvel eldorado d'entrepreneurs et de capitaux-risqueurs voyant dans ce champ technologique des opportunités d'investissement dont la validité croît au rythme de la hausse des prix des énergies fossiles.

2.4.2.1. Les phases clés du pôle

La filière énergétique en alsace a connu son premier développement dès la fin du 20^{ème} siècle. En 1996, bien que son groupe politique ne compte que trois élus, le député Adrien Zeller²⁴ a pris la tête de la région alsacienne après le décès du président en fonction. Cette réussite se doit à une alliance avec de nombreux partenaires, dont une partie avec les verts.

Dans le cadre du contrat de demi-mandature qui avait été signé, Adrien Zeller a lancé une politique régionale de l'énergie. Le terrain avait cependant été préparé de longue date par une association, Alter Alsace Énergies, qui existait depuis une trentaine d'années et avait réalisé un gros travail de sensibilisation sur la thématique environnementale.

Il est à mentionner, tout de même, que l'Alsace est proche de l'Allemagne et de la Suisse. Deux pays plutôt en avance sur ces sujets. La porosité des frontières a certainement facilité la mise en œuvre de la politique alsacienne.

En 2000, l'alsace a bénéficié d'un contrat Etat-région qui avait pour objectif le développement de l'eau chaude thermique, grâce à l'installation de capteurs thermiques sur les toits. Ce programme a connu, bien entendu, une réussite remarquable, ce qui a incité la région à en lancer d'autres en répondant à un appel à projet de l'Union européenne.

Dans cette perspective, la région a obtenu une subvention qui a permis de recruter 7 personnes sur un programme de trois ans, appelé Alsace Énergivie, d'un montant de 6 M€, financé à 50 % par le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) et qui avait pour objectif le développement de l'énergie solaire chez les particuliers.

Entre 2003 et 2006, le *cluster* Énergivie a été créé. Il s'agit d'un réseau informel de 200 entreprises, principalement des PME et TPE, dont l'animation était prise en charge à 100 % par la région. Dans le cadre de ce *cluster*, la région a lancé des groupes de travail ou « clubs »

²⁴ Président du conseil régional d'Alsace de 1996 à 2009 (Union pour un mouvement populaire)

consacrés au solaire, à la bioénergie, aux bâtiments basse consommation, destinés à créer une dynamique autour de ces problématiques.

En 2007, outre les financements européens le programme Énergivie a été reconduit et fortement développé grâce à l'appui de l'État. Les fonds ont atteint une somme importante qui avoisine les 64 M€, soit une multiplication par cinq ou six par rapport à la première étape.

En 2008, le programme a reçu le prix Regiostars de l'Union européenne pour la façon dont les dirigeants avaient piloté le premier programme Énergivie, mais aussi pour l'avoir inscrit dans la durée.

A partir de cette année, la région Alsace a décidé de se doter d'une stratégie d'innovation et a lancé pour cela une étude sur la quinzaine de grappes ou *clusters* qui existaient déjà. L'étude a montré que le *cluster* consacré à l'énergie disposait d'un potentiel intéressant et pouvait être développé en mobilisant davantage d'entreprises, en particulier les gros industriels du secteur, ainsi que le réseau académique.

Le rendu de cette étude, en mars 2009, a précédé de quelques mois l'annonce d'un nouvel appel à projets sur les pôles de compétitivité : suite à la première évaluation, l'État souhaitait faire émerger une nouvelle génération de pôles, tournés vers les écotechnologies. Cette annonce arrivait à point nommé, même si les délais étaient très courts. En octobre 2009, le réseau a déposé un dossier de candidature pour un pôle de compétitivité dédié aux bâtiments à énergie positive. Le pôle Alsace Énergivie a été labellisé en mai 2010 avec deux objectifs, lutter contre le changement climatique et créer des emplois.

Labellisé PdC éco technologique en mai 2010, en même temps que 5 autres éco *clusters*, le pôle Alsace Energivie est le seul entièrement dédié à l'efficacité énergétique dans le bâtiment et naturellement orienté vers l'objectif du bâtiment à énergie positive (BEPOS). Actuellement, le pôle participe activement aux engagements de l'Union européenne pour 2020, à savoir ; augmenter de 20 % l'efficacité énergétique, réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre et porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la production totale de l'Union européenne.

2.4.2.2. Les objectifs du Pôle

Le pôle Energivie est une organisation ayant pour objectif le soutien et le développement des solutions techniques et technologiques fiables permettant de concevoir, construire, et équiper

des bâtiments à énergie positive. Il s'est donné ainsi un rôle d'information, de prise de charge et d'accompagnement de toutes les organisations qui sont spécialisées dans ce domaine.

L'objectif à moyen et long terme de ce projet est de rendre cette démarche compétitive tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale en amenant à un stade plus avancé ce marché pour les bâtiments résidentiels et pour les locaux industriels, tertiaires ou publics, aussi bien en construction neuve qu'en rénovation. C'est pourquoi le soutien à l'émergence et au développement des projets collaboratifs innovants est un des axes forts de la stratégie du pôle et de la création de richesses nouvelles. Partenariat, recherche constituent les maîtres-mots de la politique en faveur de ces projets.

Au-delà de ces objectifs centraux, le pôle souhaite également se positionner en tant que pionnier sur l'élaboration des futurs standards du bâtiment et contribuer à l'élaboration d'un référentiel européen du bâtiment à énergie positive et rendre visible et légitime la région alsacienne au travers d'une forte spécialisation et d'une expertise reconnue dans le domaine.

Pour ce faire, il est donc requis d'avoir une réflexion générale en travaillant plus en amont sur cette filière, pour proposer des produits répondants aux attentes de demain et offrir sur le marché de nouveaux produits à plus forte valeur ajoutée en accélérant le processus d'innovation à tous les stades de la filière.

2.4.2.3. Population et projets

La majorité des pôles s'appuie sur une structuration classique de leur gouvernance autour d'une assemblée générale annuelle, d'un conseil d'administration assurant le pilotage stratégique et d'un « bureau » s'occupant de la gestion opérationnelle. En moyenne, les membres sont répartis de manière équilibrée entre quatre catégories : les PME, les ETI et les grands groupes, les établissements de recherche et/ou de formation puis les autres membres (dont les organisations professionnelles, les chambres consulaires, les représentants des collectivités et les autres associations).

La mission principale du pôle est de renforcer son leadership dans ses thématiques en s'appuyant sur la pluralité de ses métiers qui consiste à développer des projets de recherche innovants et compétitifs ainsi que de contribuer à la création d'un écosystème approprié au développement régional global de BEPOS.

A ce jour, le pôle Alsace Energivie regroupe près de 151 membres dont :

- 125 entreprises,

- 17 centres de recherche ou de formation,
- 7 organismes professionnels,
- 2 organismes institutionnels.

Depuis sa création en 2010, 37 projets de R&D ont été labellisés dont 22 d'entre eux ont obtenu des cofinancements publics. Ce qui signifie un effort de recherche total de 116 millions d'euros sur les projets cofinancés. Les cofinancements obtenus s'élèvent à 37 millions d'euros. Enfin, 200 personnes sont impliquées dans l'établissement de notre feuille de route.

2.4.2.4. L'équipe d'animation

Outre sa fonction qui vise à favoriser des projets collaboratifs innovants, l'équipe d'animation du pôle, qui compte sept personnes, propose une gamme de services adaptés pour ses adhérents : la mise en point de fonds propres, service de veille stratégique et technologique, des séances de formations sur différents sujets (Propriété Intellectuelle, Accords de Consortium, Levée de fonds,...), mise en relation avec des clients et partenaires potentiels, développement à l'international, etc.

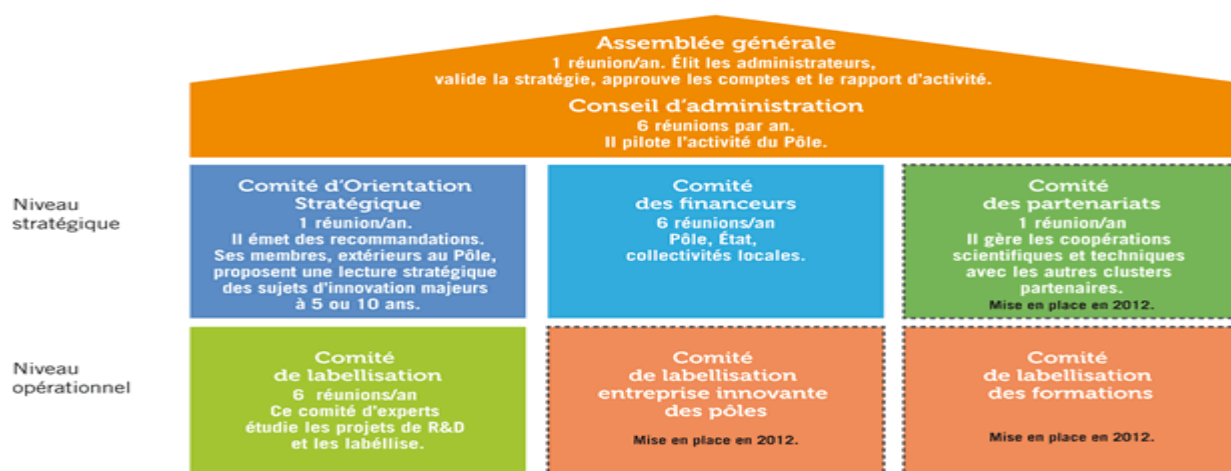
Ces tâches sont assurées par :

- ⇒ Des chargés de projets qui ont pour mission l'accompagnement, le montage, la labellisation et le financement des projets de R&D.
- ⇒ Des chargés de développement très présents dans les entreprises, qui ont pour mission de prospecter et d'approfondir la connaissance des entreprises membres.

2.4.2.5. Fonctionnement et gouvernance

Le fonctionnement du pôle est assuré par une assemblée générale, un conseil d'administration et six comités à deux niveaux (stratégique et opérationnel). Le rôle et les attributions de chacun sont déterminés par les statuts du pôle et son règlement intérieur.

Figure 14: La gouvernance du pôle Alsace Energivie



Source- le site internet du pôle Alsace Energivie

2.4.2.6. Le conseil d'administration

Le pôle repose sur le triptyque entreprise-recherche-formation. Son conseil d'administration se réunit tous les deux mois. Véritable organe décisionnel du pôle, il pilote son activité, examine les budgets et les comptes, confirme la labellisation de projets et donne les grandes orientations. Il est composé de 15 membres, issus pour moitié du monde de l'entreprise et pour moitié du monde académique.

Tableau 3: Les membres du conseil d'administration du pôle

Président	M. Pierre-Étienne BINDSCHIEDLER	Président de SOPREMA
Vice-Président	M. Jean-Marc JELTSCH	Vice-Président de l'Université de Strasbourg
Trésorier	M. Bernard SCHOTT	Responsable technologies et partenariats de Hager Controls SAS
Secrétaire	M. Philippe BACH	Directeur de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg
	M. Jean COPREAUX	Directeur d'EIFER Institut
	M. Bertrand FRITSCH	Conseiller au Conseil Régional de l'Ordre des Architectes d'Alsace

	M. Bruno FYOT	Directeur général d'ÉS, Délégué régional d'EDF
	M. Dominique HENNERESSE	Président du Directoire de SUPRA
	M. Étienne LEROI	Directeur Général de NSC Groupe
	M. Frank MATHIS	Président de MATHIS S.A.
	M. Marc RENNER	Directeur de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg
	M. Jean-Pierre TALAMONA	Président de la Fédération Française du Bâtiment Alsace
	M. Emmanuel BALLOT	Gérant de GEST'ENERGIE
	M. Yvan STEYERT	Président Directeur Général de SOCOMEC
	M. Eric BUBENDORFF	Président Directeur Général de BUBENDORFF

Section 2. Protocole de recherche, recueil et description des données

Cette section présente l'objectif de notre recherche et constitue le cadre pratique de notre travail. Nous y traitons plus spécifiquement de la méthode de collecte et de traitement des données et du processus de conception de notre questionnaire d'enquête.

Après avoir consacré la section précédente à la présentation du terrain, ses caractéristiques économiques les plus importantes et l'évolution de ses différents établissements, en passant par un état de lieu de l'innovation dans la région, cette section se consacre aux différentes étapes de déroulement de notre étude empirique et se termine par une synthèse de toutes les analyses et leur apport à notre recherche.

1. L'étude basée sur les données qualitatives

Dans la présente nous montrons avant tout la phase de collecte de données qualitatives même si beaucoup d'éléments sont pertinents pour la phase quantitative. Nous présentons également la manière dont nous avons opérationnalisé les différents éléments de notre étude qualitative.

Notre collecte de données qualitatives s'est appuyée sur plusieurs outils de méthodes qualitatives (Wacheux, 1996), en l'occurrence l'analyse d'un projet collaboratif ; l'analyse de documents et des entretiens individuels semi-directifs avec des acteurs impliqués.

L'étude d'un projet collaboratif initié dans le cadre de PdC « Alsace Energivie » nous paraît particulièrement appropriée, car il s'agit d'étudier, dans notre cas, un phénomène social complexe sur lequel peu de données empiriques sont disponibles d'autant plus que les frontières entre ce phénomène et son contexte sont floues (Yin, 1994). En complément, des documents internes et externes ont été consultés, notamment des articles de presse, des lettres d'information du pôle et des sites internet d'entreprises. En plus des entretiens secondaires réalisés par le pôle avec des acteurs ont été exploités. Enfin, deux entretiens semi-directifs ont été menés avec deux membres du pôle.

1.1. Le projet collaboratif étudié, la Maison AA Natura : un habitat innovant et écologique

La littérature en management de projet s'intéresse, depuis quelques années, à la gestion des projets collaboratifs, mettant l'accent sur les difficultés relationnelles inhérentes à ceux-ci (Fréchet, 2007). Quel que soit leur rôle, les acteurs des projets de construction sont quotidiennement confrontés à des situations collaboratives particulières. Au-delà des tâches de conception et de construction qu'ils se voient attribuer, chacun doit prêter attention et se

référer au travail de ses collaborateurs. La construction dite environnementale induit des exigences particulières et un certain nombre de nouvelles étapes dans les processus collectifs de conception et de construction. Il ressort de l'analyse de ce type de projet, qu'une bonne collaboration est essentielle pour s'assurer que les décisions soient partagées et que chacun contribue par son expertise à la politique environnementale globale fixée. Pour les sociologues de l'innovation Akrich et *al.* (1988), l'association de divers acteurs au cours d'un processus d'innovation n'est pas une particularité, mais plutôt la norme. Les projets collaboratifs des pôles, dans cette vision tourbillonnaire, sont des configurations temporaires, participant pendant un temps à un effort collectif, pour transformer et confronter une idée avec les réalités théoriques et pratiques, activité que l'on pourrait aussi qualifier d'activité de conception.

Le but de ces collaborations est de :

- Mutualiser les ressources pour accélérer la recherche.
- Obtenir une aide financière pour la recherche.
- Accroître la visibilité de l'entreprise ou du laboratoire.
- Accéder à des grands comptes.
- Gagner de nouvelles parts de marché à l'international.

Notre projet a été sélectionné de manière à accroître la compréhension des dimensions étudiées (l'innovation collaborative et la confiance) et nous avons pris soin de multiplier les sources d'informations de manière à renforcer la validité des données recueillies (Yin, 1994).

La création de ce projet est le résultat d'une idée collective conduite par les firmes Natura Concept, Soprema, Legrand et Saint-Gobain, pour les acteurs capitaux. Le but a été de bâtir une maison individuelle bénéficiant de performances environnementales et d'énergétiques rares. Créative, l'idée est économique à l'utilisation et abordable au plus grand nombre.

Le projet de la maison **AA Natura** s'inscrit dans une démarche de développement durable, concilie qualité de vie et usage avec bioclimatie pour saisir les ressources énergétiques solaire en hiver et de s'en préserver en période de fortes chaleurs, biodiversité et gouvernance alimentaire. Il s'agit d'un concept innovant de maison modulaire individuelle ou collective. Elle dispose d'une très haute performance environnementale en ressources énergétiques et produits correspondant aux contraintes européennes NZE (*Nearly Zero Energy*) et germains

(*Passivhaus*)²⁵ pour les exigences en chauffage, pour un prix de revient au mètre carré très attractif.

Son procédé de fabrication industrialisé permet de réduire, de moitié, le temps de construction par rapport à une maison traditionnelle. L'assemblage des murs sans vis ni platines garantit une haute qualité de finition mise au service de la performance énergétique globale de la maison et du confort thermique. Ses parois extérieures, murs, toitures et planchers répondent aux critères d'isolation des maisons passives.

Elle bénéficie également d'un dispositif domotique permettant de guider l'utilisation d'énergie, diriger la sécurité du logement et acquérir une aisance d'usage. Ses systèmes d'aération, de chauffage et de création d'énergie sont aménageables aux désirs et exigences des usagers (gaz, chauffage bois, pompe à chaleur, panneaux photovoltaïques, puits canadien ...). Ses appareils d'éclairage LED (Light-emitting diode)²⁶ de petite consommation permettent de diminuer beaucoup les coûts de diffusion de lumière.

1.1.1. Maison AA Natura, quels avantages ?

Outre le fait qu'elle devrait séduire par son esthétique différente et ses qualités intrinsèques qui en font un cocon douillet et agréable à vivre, l'avantage principal de cette maison AA Natura est une évidence : il s'agit bel et bien d'une construction écologique ! Elle est énergétiquement indépendante, c'est-à-dire qu'elle produit elle-même la totalité de l'énergie dont elle a besoin.

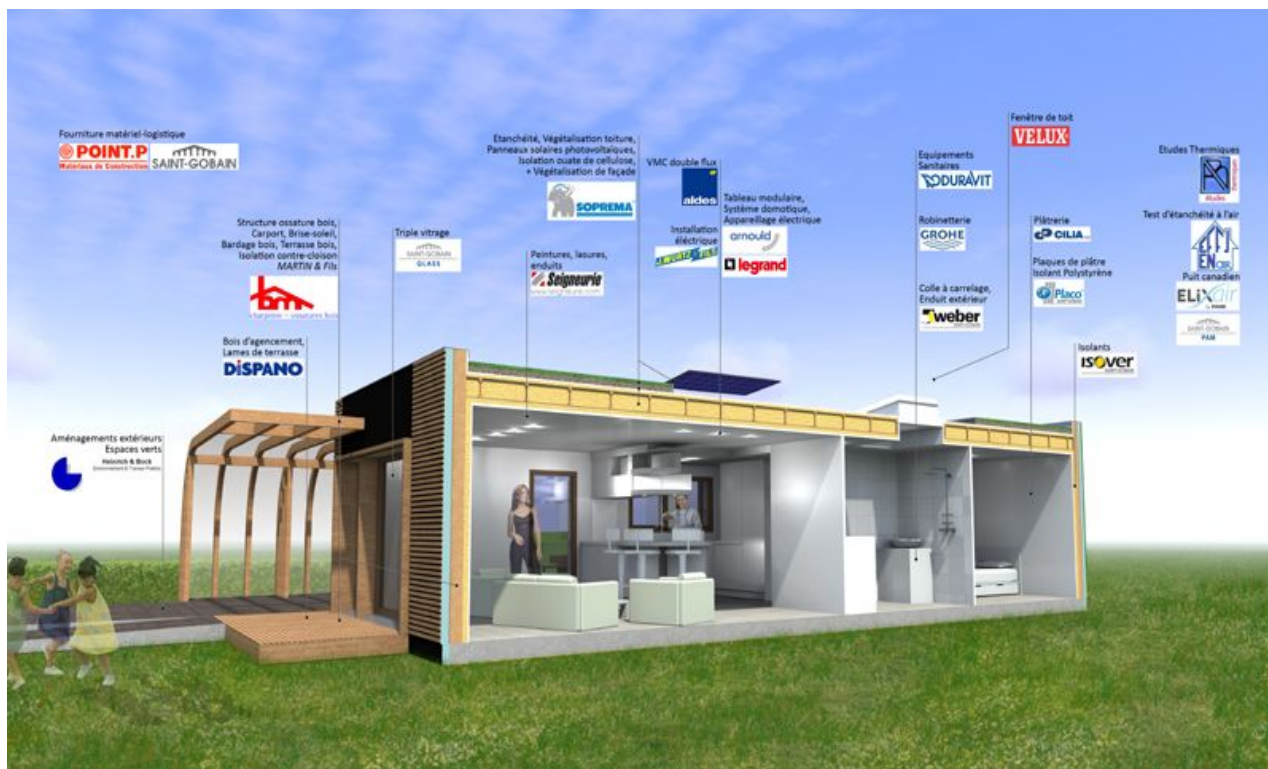
Elle possède également plusieurs astuces d'aménagement qui changent radicalement la perception et l'entrée de la lumière naturelle sur sa surface, et en même temps, elle est modulable à l'infini, avec des possibilités de surfaces allant de 50 à 150 mètres carrés, des toitures plates ou pentues pour s'adapter aux styles régionaux, avec des possibilités de construire des maisons mitoyennes pour réduire les coûts.

Côté sécurité, le projet est adapté aux personnes à mobilité réduite. Un système de protection contre les accidents domestiques, ergonomique et anti-incendie a été prévu avec détection et désenfumage. Quant au prix, le coût est nettement accessible et commence à partir de 1.500 € TTC/m².

²⁵ C'est un label allemand de performance énergétique dans les bâtiments

²⁶ Diode électroluminescente

Figure 15: La maison AA Natura



Source- Documentation interne du pôle

Les efforts de coordination étaient très nécessaires et la coordination qui pouvait être relativement faible au démarrage du projet, s'est progressivement renforcée au fil de temps, grâce à la mise en place de plusieurs outils. On observe donc que la motivation des acteurs à coopérer n'est pas « naturelle » mais s'acquiert dans le temps. Les actions des acteurs ont constitué un levier supplémentaire afin de renforcer la collaboration. La forte coopération est devenue importante lorsque les obstacles ont pu être dépassés et que le projet a permis de déboucher sur de réels apprentissages, individuels, collectifs et organisationnels.

1.2. Les entretiens

L'entretien est une technique destinée à collecter, dans la perspective de leur analyse, des données discursives reflétant notamment l'univers mental, conscient ou inconscient, des individus. Il s'agit d'amener les sujets à vaincre ou à oublier les mécanismes de défense qu'ils mettent en place vis à vis du regard extérieur sur leur comportement ou leur pensée. Il revêt des processus fondamentaux de communication et d'interaction humaine et il engage deux personnes en vis-à-vis et à ce titre ne peut être considéré comme un simple questionnaire où l'on est dans une relation anonyme.

Nos entretiens ont été effectués sous forme d'interviews semi-directives de recherche, avec l'aide d'un guide de questions conçu pour expliquer les thèmes à évoquer. Effectivement, les conclusions de la littérature nous ont permis d'élaborer un guide d'entretien pour approfondir les circonstances de la confiance.

Au cours de notre recherche, une vague d'entretiens est exploitée. Plus précisément, au début de l'année 2013, deux entretiens semis-directifs ont été menés, avec deux acteurs principaux du pôle. Deux guides d'entretien structuraient les questions : un premier cherchait à mieux connaître le pôle (vocation, nombre d'adhérents, de projets collaboratifs, mode de gouvernance, animations conduites par la structure du pôle, etc.) ; la deuxième série de questions visait à appréhender comment la confiance inter-organisationnelle était prise en compte et quelles actions concrètes étaient menées pour la développer.

Enfin, une partie des questions permettait de recueillir des informations sur les plans d'actions qui étaient programmés afin de promouvoir les coopérations au sein du pôle. Ces entretiens ont été complétés par la lecture d'autres entretiens produits par le pôle avec des adhérents ou des responsables de pilotage (disponibles sur internet), une fiche de synthèse a ensuite été rédigée. Celle-ci a permis de compléter largement les premières informations collectées, de questionner la pérennité des actions engagées, et d'enrichir nos interprétations.

Ces entretiens individuels duraient approximativement quarante-cinq minutes, parfois plus. Ils exigeaient de notre part un important travail de préparation. Nous devions systématiquement tirer de nos notes tout ce qui concernait l'auditeur à interviewer, sélectionner les séquences de son activité que nous jugions clés et en développer une première interprétation. Celle-ci formait alors le point de départ de l'entrevue, qui consistait précisément à la discuter, la reformuler, en réfuter certains éléments, en valider d'autres, etc.

Plusieurs précautions ont été prises pour accroître la fiabilité des entretiens. Au début de chacun d'eux, il était précisé aux acteurs que la transcription de l'entrevue leur serait envoyée et qu'ils pourraient en amender le contenu s'ils le jugeaient utile, cela pour qu'ils se sentent tout à fait à l'aise durant le face-à-face.

Pendant l'entretien, nous n'avons posé que quelques questions très générales pour lancer la discussion avec la personne interrogée. Nous avons donc dû proscrire les questions précises et directes, car elles risquaient d'enfermer la personne dans un mode de réponse. Nous avons plutôt demandé à la personne interrogée de nous raconter et de nous expliquer les choses.

Nous avons aussi adopté le langage de la personne interrogée et avons évité d'utiliser les termes techniques professionnels ainsi que les mots abstraits et ambigus, car ils pouvaient être évidents pour nous mais pas forcément pour la personne interrogée si vous utilisez ces termes. Enfin, nos entretiens se sont déroulés comme une spirale. Ils ont engendré une sorte d'approfondissement circulaire des propositions émises par la personne interrogée. Celle-ci, dans un premier temps, cherchant à démêler ce que nous attendions d'elle, a évoqué brièvement les idées qui lui venaient en tête à l'énoncé de la consigne. Puis, elle renvoyait certaines idées qu'elle approfondissait, encouragée par les relances, plus précisément les liens entre les différentes propositions.

1.2.1. Les données secondaires internes

Les données secondaires internes sont des documents déjà élaborés par des organisations ou des personnes privées. Elles n'ont pas été recueillies pour répondre aux besoins spécifiques de notre recherche, mais elles ont constitué une véritable source de données pour notre analyse.

Si la réactivité de la source peut facilement être mise dans le cadre du recueil de données primaires dans les recherches qualitatives, elle n'y est pas exclusivement attachée. Le fait que la donnée soit de source primaire (c'est-à-dire de « première main ») ou secondaire (c'est-à-dire de « seconde main ») ne constitue pas un critère suffisamment discriminant en termes de réactivité de la source. Le chercheur, peut collecter directement des données comportementales par l'observation non participante, sans que les sujets observés en soient conscients et ainsi affecter la donnée par leur réactivité (Bouchard, 1976).

A contrario, les acteurs d'organisation donnant accès à des données secondaires internes, rapport ou document, peuvent en fait intervenir sur le processus de construction de la base de données, tant par ce qu'ils auront mis en exergue que par ce qu'ils auront omis ou dissimulé. S'il est courant, à juste titre, de souligner la réactivité de la source de données primaires, les données secondaires ne sont pas exemptes de ce type de phénomène.

Dans notre cas, les sources documentaires récoltées correspondent à des organigrammes, comptes rendus de projets, journaux internes, etc. Nous avons également utilisé des communiqués et des articles de presse, mais aussi et à plus grande échelle, les informations diffusées sur les sites internet des entreprises et du pôle.

Une revue de presse axée principalement sur le PdC a également été réalisée continuellement, tout au long de la recherche. Ceci dans un but de recherche de compléments de données relatives aux entreprises de notre échantillon.

1.2.2. Validité et finalité des entretiens

La conduite d'entretien est une tâche complexe qui nécessite la maîtrise de l'écoute active et d'actes techniques spécifiques comme par exemple la reformulation. Il est nécessaire, voire indispensable, de s'y former. Il n'est pas question de connaître les spécificités des personnes interrogées, de sonder les avis personnels majoritaires ou d'expliquer les caractéristiques sociodémographiques, les manières de procéder et les représentations, mais plutôt de récolter des déclarations clarifiées et individualisées pour saisir les logiques qui sous-tendent les pratiques, en sollicitant chez les enquêtés le développement de réponses à des interrogations explicites. L'interview semi-directive offre donc l'accès au champ des représentations et des pratiques individuelles. Elle permet de théoriser et de rationaliser la recherche des données et donne la possibilité de concevoir un corpus de données cohérentes rendant réalisable une analyse comparative des entretiens.

Les entretiens ont aussi des finalités propres aux situations qui ont généré leur nécessité. Pour atteindre les objectifs liés à ces finalités, il est nécessaire de procéder par étapes. La première est généralement une étape de validation. Dans cette perspective, nous n'avons pas cessé, depuis le commencement de notre thèse, de présenter nos travaux à de multiples chercheurs, dans le but d'affiner nos interprétations et de renforcer la validité interne de notre étude.

Ensuite, il fallait bien cerner les finalités des entretiens. En ce qui nous concerne, nous nous sommes basés sur deux points essentiels qui reflètent le socle de notre problématique, c'est-à-dire, identifier préalablement l'importance de la confiance dans les projets collaboratifs réalisés par les PdC et par la suite appréhender les éléments relationnels à cette qualité.

En dernier lieu, il nous a été nécessaire d'acquérir des savoirs et savoir-faire complémentaires en fonction des finalités pour mieux outiller les entretiens, donc à chaque entretien nous avons utilisé des instruments spécifiques qui nous ont permis de mieux explorer, mieux diagnostiquer et mieux appréhender.

1.2.3. L'échantillon

La méthode d'entretien, comme toute méthode scientifique, recourt à des règles de sélection des personnes interrogées destinées à assurer la représentativité de l'échantillon au regard de la population concernée par l'enquête.

Pour notre part, nous avons émis l'hypothèse qu'une bonne diversité dans les situations enquêtées nous permettrait d'approcher la diversité des attitudes et points de vue existants au

sein de la cible de population enquêtée. Nous avons sélectionné des critères indicateurs de la diversité des acteurs basés sur leur statut institutionnel et avons construit un échantillon à partir de ceux-ci.

La première partie de notre démonstration s'appuie sur un ensemble d'entretiens (14) faciles à collecter, tirés de l'interface web du pôle. Nous avons également, pour étayer et compléter notre argumentaire, effectué deux entrevues semi-directives. Nous avons imposé un ensemble de thèmes qui devaient être tous abordés, avec des questions ouvertes tout en laissant la liberté de réponse à la personne interrogée, notamment dans l'ordre des réponses.

Comme le montre si bien ce tableau, les personnes interrogées, soit 16 responsables administratifs, présentent les caractéristiques suivantes :

Tableau 4: Les entretiens

N°	NOM	FONCTION	ETABLISSEMENT
E1	M. Bourlier	Chargé de projets collaboratifs R&D	Alsace Energivie
E2	M. Renner	Directeur/professeur	INSA Strasbourg
E3	M. Bièvre	Président-Directeur Général	Elithis
E4	M. Kologo	Ingénieur-conseil	ALPHEA Hydrogène
E5	M. Tabouret	Président-Directeur Général	Arcom
E6	M. Mermet	Chef de projet	Projet Phosil
E7	M. Flament	Maître de conférences	Insa Strasbourg
E8	Mme. Rabot-Querci	Responsable R&D	Supra
E9	M. Begin	Chargé de recherche	Univ de Strasbourg
E10	M. Robin	Gérant fondateur	Robin Sun
E11	M. Visier	Directeur du département énergie, santé, environnement	Centre scientifique et technique du bâtiment
E12	M. Evellin	Président	l'Agence régionale de l'innovation Alsace
E13	M. Leroi	Directeur général	N. Schlumberger
E14	M. Schott	Directeur général	Hager Controls
E15	M. Lelait	Chef du groupe biomasse et géothermie	l'institut EIFER

E16	M. Mathis	Président Directeur Général	Mathis SA
------------	-----------	-----------------------------	-----------

Pour atteindre nos finalités, il était question concrètement, et dans un premier temps, d'évaluer la qualité de la confiance, comprendre et identifier avec les administrateurs les déterminants de la qualité de cette dernière, et concevoir avec eux les éléments qui ont un effet sur cette qualité.

Pour ce faire, nous avons choisi un cadre du pôle ayant une longue expérience dans le domaine de recherche et la gestion d'innovation et un professeur des universités, responsables d'un grand institut d'architecture.

1.2.4. Les données recueillies

Notre méthode de recueil de données utilisée s'est basée sur les entretiens semi-directifs. Autrement dit, nous avons donné à l'acteur la liberté de s'exprimer sur les questions auxquelles s'intéresse notre recherche, tout en réduisant, au maximum, notre intervention concernant le déroulement de l'interview.

Dans la même vision et afin de contourner la difficulté que l'interviewé ne s'exprime profondément que sur des thèmes dont nous n'avons pas besoin, nous avons établi deux guides d'entretien en fonction des objectifs de la recherche, des hypothèses et des résultats issus de la littérature. Les guides d'entretien ont été préparés en deux temps :

Lors d'une première étape, nous avons pensé aux interrogations que l'on présente comme sujet de réflexion, à partir de la construction thématique de notre recherche et que l'on tenterait de présenter en questions de plus en plus typiques, des déductions résultantes des principales observations et des entretiens. Il était question d'examiner si, entre ces interrogations, certaines sont plus adéquates pour l'individu que l'on va questionner, en particulier.

La seconde phase autorise à passer de ces questions énoncées en formes conceptuelles, théoriques, et généralement marquées par une problématique spécifique, aux interrogations que l'on va poser instantanément à son interlocuteur.

Le premier était destiné au responsable des projets collaboratifs au sein du pôle :

- Présentation du pôle et ses projets.
- Selon vous, au sein du pôle, les entreprises cherchent-elles plutôt : à partager leurs connaissances pour pouvoir les enrichir, les approfondir ou à les protéger pour garder leur expertise et les valoriser au maximum ?
- Comment décrivez-vous les coopérations entre acteurs ?
- Quels sont les ingrédients les plus importants d'une relation harmonieuse entre partenaires ?
- Quelle est l'importance de la confiance dans les relations inter-acteurs ?
- Quels sont les éléments qui influencent directement cette confiance (bâtir ou détruire la confiance) ?

Le deuxième a été conçu pour interroger le directeur de l'INSA Strasbourg

- Est-ce que l'université a porté des projets au sein des pôles ?
- Comment décrivez-vous vos coopérations avec vos partenaires du pôle Alsace Energivie ?
- Quels sont les ingrédients les plus importants du choix de vos partenaires au sein du pôle ?
- Quelle est l'importance de la confiance dans vos relations ?
- Quels sont les éléments qui influencent directement cette confiance (bâtir ou détruire cette confiance) ?
- Que pourrait faire le pôle pour développer cette confiance inter-acteurs ?

Une fois les données recueillies, nous les avons retranscrites de manière exhaustive puis, par interviewé, nous avons rédigé une synthèse des entretiens. Celles-ci ont été soumises aux participants afin qu'ils procèdent à une contre-validation. Cette méthode permet d'éviter une mauvaise interprétation des propos, tout en permettant aux participants de fournir des informations complémentaires, si cela leur paraissait utile.

Après l'analyse et la retranscription des entretiens, la phase d'analyse peut commencer. La méthode retenue dans notre recherche, est l'analyse de contenu qui s'intéresse aux

significations du discours, contrairement à l'analyse lexicale, qui elle, s'intéresse aux structures du discours.

2. Étude quantitative : le questionnaire

Afin d'effectuer une complémentarité des données que nous avons jugée nécessaire à notre étude, nous avons aussi opté pour une approche qui fait appel aux données quantitatives. L'instrument de mesure que nous avons choisi était un questionnaire élaboré à partir de notre étude théorique et des entretiens effectués, en se basant aussi sur des instruments de mesure qui ont été validés dans d'autres recherches. Ces questionnaires ont été évidemment adaptés aux spécificités de notre cadre conceptuel, notre terrain d'analyse et de nos objectifs de recherche.

Avant d'arriver à l'examen des résultats et d'effectuer celui de nos hypothèses, il est plus judicieux d'exposer, plus en détail, les procédés de notre recherche de terrain. L'emploi d'un questionnaire de recherche sollicite le respect de plusieurs circonspections méthodologiques qui sont attachées à la préparation du questionnaire, à la récolte des données et à la confirmation de celles-ci. Par ailleurs, Il est important de signaler que même si son élaboration s'inscrit dans un cadre conceptuel dynamique, notre questionnaire de recherche possède une dimension statique.

Bien que plusieurs éléments soient pertinents pour la phase de traitement de données, les paragraphes suivants concernent donc avant tout la phase de collecte de données quantitatives. En se basant sur la littérature en méthodologie de recherches quantitatives et sur la littérature de traitement de données, nous présentons dans un premier temps, la manière dont nous avons opérationnalisé les différents éléments de notre étude. Ensuite, nous montrons la mise en œuvre concrète du questionnaire de recherche qui est intégralement présentée.

Pour conclure, nous passons en revue les démarches habituelles de validation du questionnaire, puis nous procédons aux modalités de préparation de l'enquête et de collecte des données.

2.1. Validation préliminaire du questionnaire

L'élaboration d'un instrument de mesure de qualité se fait selon une démarche rigoureuse, systématique et empirique. Pour s'assurer que notre instrument est valide dans son contenu et avant son expédition à la population de sondage, le questionnaire a fait l'objet d'actions de validations préalables affectées à la garantie de la pertinence. Cette validité de contenu désigne le fait que l'outil mesure effectivement le phénomène qu'il est censé mesurer. Elle

fait référence au sens que l'on peut attribuer aux différents items de l'échelle puis elle est liée au jugement subjectif et non quantitatif (Vallerand et Hess, 2000).

La littérature sur la confiance, ainsi que les échelles de mesure déjà existantes, nous ont permis de préparer une version initiale du questionnaire. La vérification de cet instrument a été effectuée en deux temps. Le questionnaire a été en premier lieu transféré à de nombreux chercheurs du Groupe de Recherche en Droit, Economie et Gestion (GREDEG) pour une analyse critique du fond et de la forme. Aussi, un groupe d'entrepreneurs expérimentés (n = 5) a analysé l'ensemble des énoncés. En se basant sur leurs commentaires, des énoncés ont été éliminés et d'autres modifiés. La validation de l'outil par les spécialistes était strictement qualitative. Les commentaires recueillis auprès d'eux ont permis d'ajuster et de bonifier la version initiale pour concevoir la version finale.

2.2. Caractéristiques de questionnaire

La préparation de l'enquête correspond à un arrangement entre l'ambition de récolter des données aussi précises que possible et la préoccupation d'éviter la lassitude de l'étude. En même temps, un bon questionnaire doit contenir tous les éléments nécessaires à un traitement pertinent de données, dans une organisation visant à optimiser le recueil de réponses sincères de la part de personnes interrogées. Dans cette perspective, l'élaboration de notre instrument est passée par deux étapes primordiales, en l'occurrence, la formulation du questionnaire et l'étude de sa fiabilité.

Dans ce qui suit, nous étalons respectivement l'apparence et le contenu du questionnaire, sa forme d'administration et finalement la manière de mise en valeur des données collectées pour s'assurer de la qualité appropriée du questionnaire utilisé et de ses aboutissements.

2.2.1. Types de questions utilisées

Contrairement aux entretiens dans lesquels le chercheur pose les questions directement, les questionnaires consistent en un formulaire qui est rempli par les déclarants seuls. Afin de maximiser le taux de réponses, nos questionnaires ont été conçus de manière aussi simple et claire que possible, en ciblant bien les sections et les questions. Mais surtout, ils ont été aussi brefs que possible. À priori, la conception d'un questionnaire semble être un travail que l'on peut effectuer aisément. Mais un questionnaire mal conçu conduit à des troubles plus profonds dans le travail de recherche, créant même des problèmes lors de l'exécution de l'analyse des données.

L'une des tâches importantes impliquées dans un projet de recherche en science de gestion est la conception du questionnaire qui permettra d'assurer des réponses appropriées à partir des répondants. De plus, pour faciliter la compilation des formulaires et la saisie des données sous une forme structurée, notre questionnaire permet une lecture automatique ou du moins se compose de champs clairement identifiables et de réponses pré-codifiées.

De ce fait, notre questionnaire comporte plusieurs types de questions :

- **Des questions fermées** : elles se résument à demander au répondant de favoriser entre une suite d'alternatives antérieurement énoncées, celles qui correspondent le plus à ses idées particulières. Elles permettent d'avoir des informations précises et factuelles. Nous avons choisi trois types de questions fermées :

Les questions fermées à choix multiples : Une question fermée à choix multiples est une question au sein de laquelle l'individu interrogé peut choisir plusieurs réponses parmi l'ensemble des réponses proposées. Elles sont placées (ou classées ???) préalablement et l'enquêté doit en distinguer une ou plusieurs. Ce genre de question donne le privilège d'assister le recueil et le dépouillement de l'information. Pourtant, l'importunité majeure est celle de suggérer des réponses éventuelles aux enquêtés qui n'auraient peut-être pas été perçues par eux et elles ne permettent pas d'examiner le degré d'importance de chacun des choix et de les hiérarchiser.

Des questions fermées de classement : l'enquêté est invité à accomplir un classement par ordre d'importance, d'une série d'items, suivant un ordre préférentiel. Les questions sont claires et bien présentées, car nous avons bien entendu précisé les consignes dans l'intitulé de la question. Les résultats sont faciles à dépouiller mais leur interprétation peut parfois être difficile.

Des questions fermées avec une échelle de mesure : nous avons utilisé les modalités de réponse de Likert ainsi que des échelons plus appropriés au thème de l'importance. Likert considère chaque attitude comme une somme de croyances plus ou moins favorables concernant un objet. En adaptant ces propos à l'évaluation, nous constatons que chaque critère fournit une information sur l'attitude du sujet. Le niveau porté à chaque item est exprimé en points, et c'est leur accumulation qui permet de se prononcer sur la position globale attribuée au sujet dans l'échelle.

La construction d'une échelle de ce type, déjà utilisée dans les tests en science de gestion nous a semblé possible. En effet, afin de mesurer la confiance, nous avons choisi d'utiliser, pour

notre questionnaire, une perception, par les répondants, de leur sentiment de confiance. En l'absence de possibilité de mesure de la confiance réelle sur le terrain, il est question, à ce qu'il nous semble, de la seule potentialité empirique d'opérationnalisation pratique.

Néanmoins, une échelle en cinq positions (de 0 à 1) a été utilisée pour notre recherche afin de quantifier la perception de confiance : « Tout à fait d'accord » (1), « Plutôt d'accord » (0,75), « Sans opinion » (0,5), « Plutôt pas d'accord » (0,25), « Pas du tout d'accord » (0). Cette graduation de référence des valeurs en cinq points (instrument de mesure le plus utilisé dans la recherche) est en plus homogène avec notre mesure des autres variables qui se réalise en cinq points.

La solution médiane serait effectivement de répondre « Sans opinion ». Toutefois, l'acteur interrogé pourrait absolument répondre « D'accord » (s'il perçoit l'élément en question mais pas suffisamment) ou répondre « Pas d'accord » (c'est-à-dire un manque minimum de l'élément en question).

- Des questions ouvertes : il s'agit de poser une possibilité de locution à l'enquête dans des questions sollicitant fréquemment une réflexion individuelle et auxquelles une répartie toute donnée ne puisse lui être exigée au début. Elles stimulent l'interlocuteur à développer son idée et encouragent la rétroaction. Bien que ces questions offrent de prospères renseignements, elles sont toutefois délicates à exploiter.

2.2.2. Contenu du questionnaire

Notre questionnaire nous a permis d'interroger directement des acteurs en définissant au préalable, par une approche qualitative, les modalités de réponses au travers des questions dites « fermées ». C'est un outil de collecte de données primaires bien adapté aux recherches quantitatives puisqu'il permet de traiter des échantillons représentatifs et d'établir des relations statistiques ou des comparaisons chiffrées.

Une attention particulière a été accordée à l'élaboration du questionnaire tout spécialement à cause de contrainte d'espace. Nous avons en effet désiré délimiter notre enquête à une longueur de cinq parties pour avoir le meilleur nombre de réponses possible venant d'une population peu disponible.

Une organisation en entonnoir a été adoptée pour rassurer la personne interrogée et obtenir des réponses fiables. Nous avons procédé en « entonnoir » en partant des questions les moins engageantes aux questions les plus personnelles, du général au particulier.

Ce questionnaire porte principalement sur le thème de la variable de confiance, ainsi que sur les éléments pouvant l'influencer. Puis, il a été élaboré en s'inspirant d'enquêtes de même type provenant de la revue de la littérature.

Il est constitué de cinq grandes rubriques (présenté dans sa totalité en Annexe) chacune comportant un certain nombre d'items et de questions.

La première partie vise à identifier, de façon claire et sans ambiguïté, le répondant et ses principales caractéristiques. La deuxième nous permet d'évaluer, essentiellement, l'entreprise et son secteur d'activité. Quant à la troisième partie, elle offre une vue profonde sur la situation de l'entreprise au sein du pôle. La quatrième, pour sa part, nous permet de disséquer la relation du répondant avec son partenaire principal.

La dernière partie traite de la notion de qualité de confiance. Afin de mesurer cette dernière, nous avons évalué plusieurs items sur des échelles multiples, du type Likert, à cinq positions qui permettent de mesurer le degré de désaccord ou d'accord avec une hypothèse.

2.3. L'utilisation d'échelles de mesure préexistantes

Construire un questionnaire pour une recherche quantitative, c'est construire un instrument de mesure. Il faut donc choisir les échelles de mesure à utiliser avant d'aborder les problèmes de rédaction des questions et l'organisation du questionnaire. La majorité des questionnaires utilisés en management regroupe un grand nombre d'échelles de mesure. Le chercheur peut utiliser des échelles déjà construites et validées par d'autres chercheurs. Celles utilisées pour mesurer ces variables proviennent soit d'échelles existantes soit de l'adaptation d'existantes. La création d'échelles nouvelles présente, en effet, un risque majeur en termes de fiabilité et de validité de l'instrument créé. En outre, la génération des items s'avère particulièrement difficile puisqu'elle nécessite plusieurs corrections.

Toutefois, Thiétart et *al.* (1999) notent que l'utilisation d'échelles préexistantes peut fournir un instrument de mesure non adapté au cadre conceptuel, étant donné que leur validité dépend beaucoup du contexte de la recherche.

Malgré cette recommandation de l'auteur, nous avons fait le choix d'utiliser des échelles préexistantes pour mesurer nos différentes variables.

Lorsqu'elle fait l'objet de mesure, la confiance n'est pas toujours appréhendée de façon homogène. Certaines études la considèrent comme une variable unidimensionnelle. Or, la

théorie nous a montré l'intérêt d'une conceptualisation de la confiance en plusieurs dimensions, compte tenu des formes multiples qu'elle peut revêtir.

Pour notre part, nous avons utilisé une échelle multidimensionnelle pour mesurer la confiance inter-acteurs en distinguant trois principales dimensions. En s'appuyant sur les études empiriques existantes et principalement sur l'étude réalisée par Mayer et *al* (1995), nous avons choisi d'identifier et de retenir les caractéristiques offrant réellement une perspective unique pour expliquer l'émergence de la confiance. Parmi les caractéristiques les plus fréquemment citées dans la littérature, ces auteurs en retiennent essentiellement trois comportementales : la capacité, la bienveillance et l'intégrité. La capacité regroupe l'ensemble des aptitudes, des compétences et des caractéristiques détenues par les partenaires. « *That group of skills, competencies, and characteristics that enable a party to have influence within some specific domain* » (Mayer et *al.*, 1995, p. 717). La bienveillance se réfère, quant à elle, aux dispositions positives manifestées par les parties engagées dans une relation (comme la loyauté, la réceptivité et la disponibilité). Enfin, l'intégrité fait référence aux valeurs morales détenues par les individus.

Elle caractérise des qualités de caractère telles que l'honnêteté, la capacité à tenir ses promesses, la discrétion ou bien encore la justice. Nous proposons donc de reprendre la même structure que l'échelle de Mayer et *al* (1995), mais en l'amendant, compte tenu des caractéristiques, de notre terrain de recherche.

2.4. Choix d'échantillon

La représentativité de l'échantillon est fondamentale sinon les résultats seront faux même s'ils portent sur un très grand nombre d'individus. On dit qu'un échantillon est représentatif du point de vue statistique quand les unités qui le constituent ont été choisies de manière à ce que tous les membres de la population mère aient la même probabilité de faire partie de l'échantillon. L'échantillon représentatif doit constituer une image fidèle de la population mère. Autrement dit, les différentes caractéristiques et catégories de la population mère doivent se retrouver dans les mêmes proportions que dans l'échantillon représentatif.

Comme il s'agit d'une étude de cas, l'échantillon, dans notre situation, constitue toute la « population-mère ». Ce terme désigne un ensemble dont les éléments sont choisis parce qu'ils possèdent tous une même propriété et qu'ils sont de même nature (Grawitz, 2001). Ainsi, la population de la présente étude est constituée par tous les adhérents du pôle Alsace

Energivie. Selon les informations reçues auprès de l'équipe d'animation, le pôle compte 151 adhérents. Notre population-mère (aussi notre échantillon) est donc de 151 acteurs.

2.5. Administration du questionnaire

La phase d'administration du questionnaire recèle ses propres difficultés et demande un soin tout particulier. En effet, le chercheur n'est pas à l'abri d'un très faible taux de réponse à son enquête, ce qui peut remettre en cause l'ensemble de son projet de recherche puisque le mode et la façon d'envoyer le questionnaire sont aussi primordiaux que la qualité du questionnaire lui-même, si l'on regarde le volume et la qualité des réponses reçues.

Par ailleurs, il existe plusieurs types d'administration du questionnaire, on peut l'envoyer soit par voie postale soit par voie informatique ou encore l'effectuer en face-à-face ou par téléphone.

Jolibert (1997) voit dans ces méthodes, différents avantages en termes de coûts et de délais de réalisation de l'enquête, de contrôle des réponses, d'enregistrement des temps de réponse ou encore de gestion des questions filtres. Le tableau suivant nous présente les avantages et les inconvénients de chaque méthode :

Tableau 5: Les comparaisons entre les différents modes d'administration d'un questionnaire

	Postal	Face à face	Téléphonique	Informatique
Coût	Moyen, coûts postaux et coût de reproduction	Elevé, si non pratiqué par le chercheur	Elevé, si non pratiqué par le chercheur	Moyen, si envoi postal ou faible via Internet
Contrôle de l'échantillon	Faible, aucun moyen de savoir qui a répondu	Elevé	Elevé	Faible, aucun moyen de savoir qui a répondu
Temps de réalisation	Assez court, sauf en cas de relance	Très dépendant de l'échantillon et du nombre d'enquêteurs	Très dépendant de l'échantillon et du nombre d'enquêteurs	Assez court, sauf en cas de relance

Source : Elaboré par Luc BOYER, (2009)

En ce qui nous concerne et dans un désir d'avoir la possibilité de capter le maximum de données, nous avons utilisé l'outil informatique et internet pour administrer notre questionnaire.

Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel payant SPHINX pour sa capacité de répondre aux besoins de base de celui qui veut réaliser une enquête, la dépouiller, analyser et présenter les

résultats. Il propose également des procédés de base, simples d'accès et compréhensibles d'une manière intuitive.

Néanmoins, nous pouvons mettre en avant une limite principale liée à ce type d'enquête. A force d'être trop fréquente, les enquêtes sur le net perdent de leur pertinence, car peu de monde souhaite y répondre et les taux de réponses peuvent chuter fortement.

Pour éviter ce genre de difficulté, notre enquête a été envoyée aux adhérents du pôle à quatre reprises. Lors de la première, nous avons utilisé la lettre d'information pour indiquer aux acteurs l'objectif de l'enquête et son lien qui a été mis en amont sur le site web du pôle.

Le taux de réponse à cet envoi, via la lettre d'information, est resté relativement faible. L'adresse email des adhérents a été récupérée dans le tableau de liste affichée dans l'annuaire du pôle et nous leur avons justifié les finalités de notre enquête et nous leur avons aussi présenté avec un texte leur expliquant où trouver le questionnaire afin qu'ils puissent y répondre directement.

Cette procédure nous a dispensés des tâches ingrates de mise sous pli, d'envoi et de saisie informatique des réponses, celles-ci étant directement utilisables pour analyses statistiques.

Les réponses que nous avons reçues sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6: Le taux de réponses au questionnaire

Questionnaires envoyés	Nombre	%
Adhérents	151	100%
Absence de réponse	69	45,69%
Questionnaires exploités	82	54,30%

2.6. Caractéristiques des répondants

Pour bien décrire les caractéristiques de nos répondants, nous avons eu recours aux techniques du tri à plat et du tri croisé qui restituent respectivement les différentes réponses obtenues à une seule question ou plus pour le croisé.

Les réponses apportées au début de ce questionnaire nous permettent de connaître les principales caractéristiques des répondants. Ces dernières sont basées sur leur sexe, leur niveau d'éducation et la profession qu'ils occupent. Nous constatons que 77 % d'entre eux sont des hommes, 66 % possèdent un bac +5 au plus et 33,8 % sont des ingénieurs.

Tableau 7: Les principales caractéristiques des répondants

	Féminin		Masculin		Total	
	N	% obs.	N	% obs.	N	% obs.
< Bac	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Bac	0	0,0%	1	1,7%	1	1,3%
Bac+3	9	52,9%	16	26,7%	25	32,5%
Bac+5	6	35,3%	31	51,7%	37	48,1%
Doctorat	2	11,8%	12	20,0%	14	18,2%
Total	17	100,0%	60	100,0%	77	
Cadre supérieur	2	11,8%	17	28,3%	19	24,7%
Cadre	7	41,2%	7	11,7%	14	18,2%
Ingénieur	3	17,6%	23	38,3%	26	33,8%
Agent de maîtrise	2	11,8%	0	0,0%	2	2,6%
Autre	3	17,6%	12	20,0%	15	19,5%
Total	17	100,0%	60	100,0%	77	

En ce qui concerne la taille des entreprises, leur statut juridique et leur implantation géographique, le tableau suivant ne donne qu'une analyse globale sur notre population :

Tableau 8: Les principales caractéristiques des entreprises

	Non réponse		Entreprise individuelle ou EURL		SARL		SAS		SA		Société cotée		Autre		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Non réponse	0	0,0%	0	0,0%	2	2,6%	2	2,6%	2	2,6%	0	0,0%	2	2,6%	8	10,4%
France	1	1,3%	8	10,4%	28	36,4%	15	19,5%	7	9,1%	0	0,0%	5	6,5%	64	83,1%
Union Européenne	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	1	1,3%	2	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	5	6,5%
Hors Union Européenne	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	1	1,3%	9	11,7%	31	40,3%	18	23,4%	11	14,3%	0	0,0%	7	9,1%	77	
Non réponse	0	0,0%	1	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	3,9%	4	5,2%
< 10	1	1,3%	6	7,8%	17	22,1%	5	6,5%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,3%	30	39,0%
De 10 à 49	0	0,0%	2	2,6%	14	18,2%	7	9,1%	1	1,3%	0	0,0%	1	1,3%	25	32,5%
De 50 à 250	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	5,2%	7	9,1%	0	0,0%	0	0,0%	11	14,3%
> 250	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,6%	3	3,9%	0	0,0%	2	2,6%	7	9,1%
Total	1	1,3%	9	11,7%	31	40,3%	18	23,4%	11	14,3%	0	0,0%	7	9,1%	77	

Nous avons constaté également que la majorité (65 %) des entreprises de notre étude, ont été créées, reprises après 1984 :

Tableau 9: L'âge des entreprises

L'année de création (ou de reprise) de l'entreprise

	Nb	% cit.
Non réponse	7	9,1%
<1900	1	1,3%
[1900,1928[3	3,9%
[1928,1956[3	3,9%
[1956,1984[13	16,9%
[1984,2013[50	64,9%
Total	77	100,0%

Des modalités ont été regroupées

Enfin, nous avons essayé de connaître les principales motivations qui ont poussé les entreprises à adhérer au pôle Energivie. La quasi majorité a mis en premier lieu l'attractivité et le rayonnement du territoire alsacien :

Tableau 10: Les principales motivations pour adhérer au pôle

Quelles étaient vos principales motivations pour adhérer au pôle?

Classez les éléments de la liste en commençant par le plus important jusqu'au moins important.

Taux de réponse : **98,7%**

	Nb	% obs.	Imp.
Non réponse	1	1,3%	0,00
Accès aux avantages fiscaux et charges sociales	68	88,3%	2,64
La recherche et la formation	70	90,9%	3,74
L'innovation	72	93,5%	5,04
Ressources en main d'oeuvre	63	81,8%	2,29
L'attractivité et le rayonnement du territoire	71	92,2%	4,86
Total	77		

Somme des pourcentages différente de 100 du fait des réponses multiples.

L'importance varie de 0 à 6, elle est calculée comme le rang moyen auquel la modalité a été citée.

Synthèse du troisième chapitre

A travers ce chapitre dans lequel nous avons présenté notre étude empirique, nous avons également voulu apporter aux lecteurs des éléments de réponses leur permettant de mieux définir ce qu'est réellement et concrètement une étude de cas. En effet, elle est trop souvent présentée sous forme d'un concept très général dont on ne perçoit pas les tenants et les aboutissants. Aussi, comme nous avons pu nous en rendre compte au fil de ces lignes, elle ne peut être complètement définie qu'à travers le contexte spécifique dans lequel elle sera mise en œuvre. Par conséquent, il est indispensable d'en définir précisément la méthodologie, le contenu et les objectifs. C'est ce travail que nous avons tenté d'illustrer à travers la genèse de cette première phase de notre étude. Enfin, tous ces éléments nous ont permis de présenter le processus de réalisation de notre analyse et d'en justifier la relative complexité. Bien sûr, nous insistons sur le fait que l'étude est amenée à parvenir au stade final afin d'explorer toutes les facettes de nos résultats.

**CHAPITRE IV. La confiance inter-organisationnelle
dans le pôle : Traitements des données, résultats
obtenus et discussion**

Section 1. Présentation de l'analyse des entretiens recueillis et l'analyse du projet collaboratif

Les sources de données collectées sur le terrain sont multiples et se sont poursuivies pendant plusieurs mois. Ce qui a nécessité, de notre part, un dépouillement relativement difficile, d'autant plus que notre volonté était de biaiser le moins possible les résultats, même si dans toute étude de cas de ce type, ce risque est inévitable.

Nous nous sommes appliqués pleinement afin de construire des outils pertinents, de façon à homogénéiser les informations recueillies, notamment les données secondaires.

Pour ce faire, nous avons élaboré une grille d'analyse qui nous permettait à la fois de pouvoir collecter l'information dont nous avons besoin, mais également de savoir où aller chercher ces données et comment les retranscrire de manière pertinente. Cette grille d'analyse est constituée de quatre éléments principaux.

1. L'exploitation des entretiens

La phase de préparation des deux entretiens a consisté surtout au choix de nos interlocuteurs. Effectivement, nous avons pris contact avec l'équipe d'animation qui nous a mis en relation avec les deux interlocuteurs.

Nos données sont centrées sur le recueil de l'expression des acteurs par rapport à une trame générale flexible qui est le guide d'entretien. Celui-ci a été complété par des questions visant à éclairer ou préciser les réponses faites par la personne interrogée.

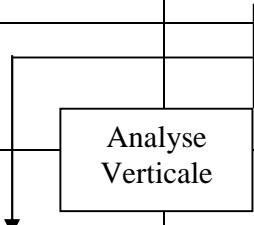
Ensuite, la phase d'exploitation des réponses recueillies a été effectuée grâce à une analyse de contenu thématique. Il existe différentes méthodes de traitement d'entretiens visant à mettre en évidence les éléments qui les constituent (Langley, 1997) mais il n'en existe aucune qui soit meilleure qu'une autre (Trudel et Gilbert, 1999). Il y a seulement des outils qui sont plus appropriés que d'autres compte tenu du contexte dans lequel la recherche s'effectue (Trudel et Gilbert, 1999) ainsi que des objectifs de recherche et du matériel disponible.

Dans notre cas, l'analyse thématique de contenu semble pouvoir être pertinemment appliquée. Elle évite, en quelque sorte, la singularité du discours et découpe transversalement ce qui, d'un entretien à l'autre, se révèle au même thème. Comme il s'agit d'une analyse exploratoire, les grands sujets centraux ont été reconnus en amont puis, pendant le décryptage des entrevues, de nouveaux thèmes et sous thèmes se sont formés. Les cinq grands sujets qui ont

été établis sont les suivants : L'importance d'appartenir à un pôle de compétitivité, le choix du partenaire, la relation entre les acteurs et la culture coopérative au sein du pôle, la construction de la confiance, la perte de confiance.

L'indentification de nos thèmes a été effectuée à partir des hypothèses descriptives de la recherche. Nos unités thématiques sont avancées en fonction de la problématique et les hypothèses de recherche, mais une fois définies pour l'analyse d'un corpus, elles constituent le cadre stable de l'analyse de tous les entretiens.

Tableau 11: Les différents types d'analyses des entretiens

	Entretien 1	Entretien 2	Entretien 3	Entretien 4	Entretien...	
Thème 1 :		Analyse horizontale			→	Synthèse horizontale
Thème 2 :						Synthèse horizontale
Thème 5 :						Synthèse horizontale
	Synthèse verticale	Synthèse Verticale	Synthèse verticale	Synthèse verticale	Synthèse verticale	

Source : Elaboré par l'auteur sur la base des recherches bibliographiques.

Pour ce qui est de l'allure et de l'exécution de l'analyse de contenu, elle a été effectuée manuellement en reconnaissant les grands thèmes abordés dans le guide et durant l'entretien lui-même, en utilisant les parties sélectionnées de discours appropriés pour notre thèse. Effectivement, comme l'indique Jacques Igalens (2000), l'ensemble de données recueillies à partir des entretiens peut être l'objet d'un examen thématique qui se résume à rassembler les renseignements en fractions dans des thèmes et sous thèmes. Lors de ce stade d'analyse, les entretiens semi-directifs, qui avaient été l'objet d'un enregistrement au moment de leur déroulement, ont préalablement été recopiés sur ordinateur pour permettre leur décryptage et leur analyse. Une vague lecture initiale a ensuite été effectuée. À partir de laquelle les sujets qui n'avaient pas d'importance pour l'étude ont été écartés, les autres ont été rassemblés par thèmes et sous thèmes. Le cycle de retranscription et la lecture vague ont donc facilité la conception de la grille d'analyse, le corpus a postérieurement été étudié. De ce fait, l'analyse thématique littérale nous a autorisés à reconnaître des discours ou rassemblements de phrases qui qualifiaient le même sujet.

Cette analyse de contenu thématique s'est déroulée en trois étapes :

- ⇒ La pré-analyse : retranscription des entretiens, définition des objectifs et des hypothèses, définition des règles opératoires, choix des indices.
- ⇒ L'exploitation de l'information : elle a été réalisée manuellement étant donné la durée et le nombre relativement limité des entrevues.
- ⇒ L'interprétation des résultats : elle s'est limitée aux termes de la performance du pôle, de la construction de la confiance et des collaborations mises en évidence par les acteurs locaux.

La figure suivante présente la grille construite pour effectuer l'analyse des entretiens.

Tableau 12: Grille d'analyse des entretiens

<u>1^{er} Thème : L'importance d'appartenir à un pôle de compétitivité</u>
<u>2^{ème} Thème : Le choix du partenaire</u>
<u>3^{ème} Thème : La relation entre les acteurs et la culture coopérative au sein du pôle</u>
<u>4^{ème} Thème : La construction de la confiance</u>
<u>4.1 Sous-thème : Les rencontres et les échanges inter-acteurs</u>
<u>4.2 Sous-thème : Le « Go Between »</u>
<u>4.3 Sous-thème : La réputation</u>
<u>4.4 Sous-thème : La gouvernance et la régulation des projets</u>
<u>4.5 Sous-thème : Le projet et le partenaire</u>
<u>5^{ème} Thème : La perte de confiance</u>

Source : Elaboré par l'auteur

Enfin, il est important de préciser que les questions avancées et les thématiques traitées dans cette recherche ont été validées par deux professeurs d'université, spécialistes des questions en matière de *cluster* et districts industriels.

La grille d'analyse utilisée sert de cadre construisant l'étude des entretiens et donne la possibilité de simplifier le croisement des résultats. De cette façon, l'analyse de contenu thématique a permis de faire ressortir de nombreux résultats importants.

2. L'analyse des entretiens

L'origine de l'entretien comme investigation du social est parfois datée des enquêtes jugées fondatrices au 19^{ème} siècle. Même si la codification rétrospective de l'enquête de terrain est discrète à son sujet, il est un élément important du dispositif d'enquête de monographies emblématiques de la sociologie américaine des années 1920 (Bongrand et Laborier, 2005) et la parole contribue à donner à l'expérience vécue, la forme d'une représentation consciente. Elle exprime les perceptions et les sens qu'en retient l'individu. La pensée et le langage sont liés, l'entretien libère la parole et permet un accès à la pensée tout en favorisant son développement (Galdy et Valéau, 1996)

Pour notre part, les entretiens menés nous ont offerts une occasion pour recueillir les points de vue des acteurs concernant l'évaluation de la confiance dans le PdC ainsi que les obstacles qui empêchent ou les éléments qui stimulent le développement de cette dernière. Dans ce qui suit, il sera procédé à un recueil des différentes déclarations. Les résultats sont exposés selon la grille d'analyse formulée dans les paragraphes précédents, le début de l'entretien suscite des réponses courtes et directes, plus on avance dans les questions, plus l'interrogé étaye ses réponses qui sont de plus en plus diversifiées.

2.1. L'importance d'appartenir à un pôle de compétitivité

L'histoire des pôles de compétitivité, vieille aujourd'hui de huit ans, apparaît comme un processus permanent d'amélioration et de maturation. Actuellement, le pôle « Energivie » déploie des feuilles de route dites de « phase 3 » qui traduisent concrètement l'ambition d'accompagner les entreprises membres vers plus de business, plus de recherche au service du développement de l'entreprise, plus de réseaux ouverts vers les acteurs de la commercialisation, de l'export et du financement. Les propos du directeur de l'INSA illustrent parfaitement ce point : *« ...le pôle Energivie, est un pôle qui réunit tous les acteurs, je dirais, de l'énergie qu'elles soient en terme de production de gestion et l'énergie dans l'habitat bien entendu, de la cité au quartier jusqu'à l'habitat individuel. Il lie là tous les auteurs locaux et même de plus en plus au-delà de la de la région, donc pour nous c'est très important pour tout ce qui touche à l'architecture bien entendu en génie climatique énergétique à la production de l'énergie et la gestion de l'énergie et un petit peu l'innovation aussi ».*

En outre, plusieurs des managers qui ont été interrogés ont insisté sur un point, à nos yeux fort intéressant, à savoir l'importance de l'écosystème et la labellisation des projets innovants : ils

disent à ce propos « *Le Pôle nous a largement soutenus. Il a contribué à ce que le projet se réalise à Strasbourg. C'est lui qui a été à l'origine des premières rencontres avec la communauté urbaine de Strasbourg qui nous a permis de trouver le terrain de construction. Dans le cadre du Pôle, nous avons pu rencontrer certains de ses membres, acteurs particulièrement innovants dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments. Ils ont pu nous présenter leurs produits et leurs solutions* » E3

« *Le pôle Alsace Energivie, qui a labellisé le projet Phosil est intervenu dans la phase de structuration du projet et pourra contribuer à la valorisation du produit final à l'issue du projet* » E6

« *Nous devrions monter une start-up avant fin 2011, et ce grâce à l'ANR Emergence, au pôle Alsace Energivie qui a labellisé le projet en juillet 2011, sans oublier tous les acteurs qui nous auront soutenus* » E9

« *Comme un formidable lieu de partage d'innovations technologiques. Le pôle va mobiliser les acteurs de la région Alsace autour de projets fédérateurs. Travailler efficacement en réseau va nous permettre d'explorer de nouveaux territoires. Et surtout d'aller plus loin et plus vite que seul ou à deux. De ce point de vue, le pôle Alsace Energivie contribue fortement à structurer notre territoire* » E13

« *Le pôle est avant tout un formidable accélérateur grâce aux partenariats engagés avec les universités et les entreprises locales* » E14

« *Le pôle est situé dans le fossé rhénan, à proximité de Karlsruhe, dans une zone géographique comptant plusieurs filiales d'EDF. Et parce qu'il porte sur une thématique approchant notre domaine de prédilection : l'énergie et les lieux de vie. Nous souhaitons amener cette notion au sein des projets que nous mènerons en partenariat avec les industriels* » E15

Cependant, les PdC doivent donner à leurs adhérents une situation adéquate, qui convient parfaitement à leurs besoins. Une réflexion préalable impose donc de bâtir un contexte approprié qui puisse servir de support aux échanges entre les acteurs pour mieux répondre à leurs attentes et élaborer des règles qui définissent la présentation des projets et les appels d'offre : « *Le pôle en fait permet ... de resserrer ces liens et surtout de libérer des projets avec plus d'acteurs du monde académique, que ce soit le CNRS ou d'autres universités. On est aujourd'hui moins seul dans notre coin !* » Ainsi le directeur de l'INSA Strasbourg que nous avons interrogé a-t-il martelé en tout début d'intervention. Il a rajouté à propos du rôle

que joue le pôle dans la consolidation des liens *« De ce côté-là, le pôle nous a vraiment permis d'élargir notre spectre notamment au niveau des acteurs académiques, autant les industriels on ne les connaissait pas tous mais on était déjà beaucoup en relation avec eux... »*

Plus concrètement, l'équipe d'animation du pôle veille au respect par les adhérents de la mise en place de systèmes de financement de projets collaboratifs performants de nature à promouvoir l'efficacité, l'efficacité, la fiabilité et le respect des dispositions légales et réglementaires : *« Moi je ne peux que, comment dire, applaudir ce qui se fait au niveau des pôles de compétitivité »* E2.

Ces démarches visant le renforcement de la politique du PdC et sa gouvernance, le pilotage doit englober désormais le volet social permettant la prise, à temps, des bonnes décisions dans un contexte complexe caractérisé par les mutations rapides et les fortes connaissances : *« sur le pôle véhicule du futur c'est essentiellement notre cellule « INSA entreprise » qui siège, soit le directeur d'INSA entreprise ou la personne qui travaille directement avec lui. Moi-même il m'arrive d'y aller quand il y a une question très importante, une question claire ou il y a un aspect décisionnel. En revanche, sur Alsace Energivie c'est moi-même qui siège au Conseil d'Administration et aussi une autre professeure de l'INSA Madame FEUGEAS, qui siège au comité de labellisation »*E2.

En même temps et afin d'accéder aux ressources proposées par le pôle et dont ils ont besoin, les acteurs locaux doivent à la fois s'impliquer et s'imprégner des régions dans lesquelles ils exercent leurs activités : *« ...donc forcément si vous voulez en termes de PdC nous sommes concernés de près ou de loin par tous les pôles qui sont voisins.*

*Il y en a deux qui nous concernent plus : et d'ailleurs ce sont les deux où nous sommes très actifs en tant que membre actif et aussi membre du conseil d'administration. Ces deux pôles sont historiquement « véhicule du futur » et « Energivie »*E2.

« ...Des fois on rencontre des gens qui disent : on a l'impression que tel ou tel pôle (je ne parle pas forcément d'Energivie parce que c'est un pôle extrêmement actif) ne fait pas son boulot ou il n'en fait pas tant que ça. Moi je dis toujours aux gens attendez voir qu'est-ce que vous y apportez aussi » E3

2.2. Le choix du partenaire

A ce niveau de l'entretien, nous nous sommes demandé ce que pensent les interrogés par rapport aux choix des partenaires au sein du pôle. Le passage à l'économie de connaissance nécessite ou exige de nouveaux instruments, développer la pérennité et la rentabilité des

entreprises qui doivent, désormais, fournir un niveau de flexibilité plus important que ce qu'elles avaient l'habitude de produire, car aujourd'hui elles doivent cibler les projets à plusieurs partenaires notamment dans les PdC : *« Il y a de tout [dans le pôle, NDC], il y a des entreprises qui ont une culture de l'innovation qui veulent aller plus loin, qui veulent toujours se remettre en cause et qui marchent bien. Il y en a d'autres qui veulent toujours faire de l'innovation et puis qui ne tapent pas dans la cible parce que d'un point de vue marché ils n'ont pas une étude de marché pertinente, on peut avoir de tout et de rien »* E1.

Les pôles ont aussi pour vocation d'assister les démarches partenariales entre des adhérents qui n'en n'ont pas nécessairement l'habitude ou tout clairement provoquer le mécanisme d'échanger entre eux, tout en nous garantissant que les buts vers lesquels ils se dirigent sont innovants avec des retombées sociales et économiques à moyen terme captivantes : *« En tout cas ce qui est certain, l'innovation est un outil du développement économique mais aujourd'hui il n'y a pas le fait de juste dire si je veux faire des parts de marché il faut que j'innove. Il faut pouvoir le faire, il faut avoir les fonds pour le faire et nous on est là pour aider ça, pour aider les entreprises à trouver des financements pour le faire et on [l'équipe d'animation, NDC] est là pour les aider à positionner leur innovation sur la marché »* E1.

Cette collaboration de qualité doit être renforcée par des actions spécifiques menées en groupe de réflexion permettant ainsi d'accroître la maîtrise du sujet, la créativité et l'adhésion des participants à une solution commune. Les réalisations de certains partenaires dans ce domaine doivent être présentées aux autres acteurs, qui les encourageant à rechercher l'excellence : *« En tout cas, essayer de les [les adhérents, NDC] mettre dans les meilleures dispositions et puis trouver les meilleurs créneaux c'est-à-dire trouver les technologies les plus adaptées aux enjeux que les entreprises peuvent rechercher. Ceci dit, si c'était toujours aussi simple il n'y aurait pas besoin de pôles, pas besoin de chercheurs, pas besoin de doctorants et pas besoin de laboratoires »* E1.

En clair, la gouvernance des projets innovants fait partie d'une politique visant à associer l'efficacité économique et le développement des entités. Elle offre la contribution de chaque acteur à la réussite du PdC *« On peut se rendre compte qu'on a réussi la technologie mais le marché n'est pas prêt de payer pour avoir le produit, donc l'innovation technologique ce n'est pas la réponse à tous les bouts du monde. C'est surtout se poser la bonne question sur le couple innovation-marché et c'est ce qu'on essaie de faire avec les entreprises au jour d'aujourd'hui »* E1.

L'expérience a démontré qu'un mauvais choix du partenaire ainsi qu'une compétence insuffisante des collaborateurs sont les causes d'une collaboration médiocre tant sur le plan de l'efficacité que sur celui de la fiabilité. Il est primordial pour les entreprises de trouver les bons partenaires. Pour identifier les acteurs travaillant sur les sujets voulus et pouvant véritablement faire gagner du temps, le PdC propose une prestation intéressante, sous la forme d'une journée thématique de rencontre avec des experts *« Le pôle Energivie crée des rencontres entre les partenaires, qu'ils soient du monde économique ou académique, en fonction des thématiques. Moi-même, j'anime une thématique qui s'appelle « ingénierie de la construction » donc y en a d'autres sur les maisons positives et là, il y a des vrais rencontres entre monde économique, industriel qui ont des questions bien précises et les académiques qui ont éventuellement des solutions ou aussi des questions »* E2. L'intérêt de ses rencontres est de créer des liens entre les partenaires éventuels et de construire des passerelles pour que les deux parties se comprennent. Certains résument bien les choses puisqu'ils ont répondu explicitement à la question *« J'espère y rencontrer d'autres acteurs impliqués dans des métiers connexes à la filière bois. Éventuellement y trouver des synergies ; notamment pour proposer des offres groupées. Nous procédons déjà de la sorte à l'export »* E16.

Concrètement, la certitude est plus nuancée. Un principe essentiel qui apparaît pour amener les choix du partenaire est les avantages tirés de la relation et les résultats attendus : *« il faut qu'il y ait deux retombées, Il faut même qu'il y en ait trois ! Je vais être très honnête avec vous, il faut qu'il y en ait trois :*

- *la première bien entendu, un projet s'il relève de la recherche, il faut qu'il y ait des retombées en termes de productions scientifiques. On ne va pas s'engager dans un projet qui nous barrera la route d'un point de vue de production scientifique.*

- *Il faut qu'il y ait des retombées sur la pédagogie : on est dans un établissement d'enseignement supérieur ça veut dire que l'enseignant-chercheur doit aussi nourrir au travers des projets de R&D ses connaissances, c'est-à-dire développer de nouvelles connaissances qu'il pourrait traduire à ses étudiants.*

- *Après la troisième valorisation, je dirais le capital humain. Quand vous embauchez sur un projet une personne de plus qui ne coûte pas d'argent à vous, à votre institution qui coûte au projet bien entendu, c'est une personne de plus qui va travailler pour vous dans un domaine donné et on enrichit l'établissement en terme de capital humain »* E2.

En outre, l'aide aux projets de recherche collaboratifs vise à accompagner les entreprises et les organismes de recherche dans la construction et le renforcement de coopérations pour développer l'innovation, le taux de l'aide varie selon la taille de l'entreprise et sa typologie :

*« Ça dépend de la typologie de l'entreprise, si l'entreprise a envie d'y aller et a les moyens financiers, humains d'y aller, les gens et les entreprises font ce qu'il faut pour que ça se passe bien »*E1.

Par ailleurs, La conjoncture actuelle invite à porter une attention particulière aux projets innovants qui visent à améliorer le financement des entreprises, son volume, ses conditions ou son accessibilité. Notamment, des produits ou services de nature à mieux orienter l'épargne vers les entreprises, une extension de l'accès des entreprises moyennes aux marchés financiers, ou le développement du micro crédit : *« Je ne dirais pas qu'il y a des difficultés majeures, les difficultés qu'on rencontre aujourd'hui c'est les difficultés liées aux contraintes économiques qu'on peut rencontrer dans cette période. On est plein milieu d'une crise économique, les entreprises ont quelques fois des difficultés à se positionner, on n'est pas en pleine croissance. Il y a quand même des tensions dans le monde industriel au sens large et dans le monde du bâtiment également, on construit moins de bâtiments que ce qu'on a pu faire y a deux, trois ans, tout le monde se cherche un petit peu, voilà et tout le monde n'aura pas la même stratégie pour passer ce cap-là »* E1.

Le Pôle Alsace Energivie se trouve, ainsi, dans une position unique, en pointe à la fois sur l'innovation, sur le soutien au financement de l'innovation et pour le développement global de l'activité économique : *« Il y a des gens qui vont se dire, plutôt que licencier mes personnels je vais les mettre sur des projets innovants pour essayer d'être à la pointe de l'innovation quand ça reprendra, y'en a d'autres qui n'ont pas cette vision là et puis ils essaient d'être un peu plus prudents. Donc ça dépend des entreprises et de leurs possibilités notamment financières »* E1. C'est pour cela que notre interlocuteur insiste sur le fait qu' *« Une entreprise qui n'est pas bien positionnée sur son marché et qui ne sait pas ce qu'il va se passer, on va dire, au moins à court terme, elle ne va pas aller loin dans le business »*.

Une fois les partenaires trouvés et le projet retenu, il faut bien définir le périmètre d'action de chacun et négocier, en amont, tous les droits. Le but est d'arriver à un accord de consortium. Il décrit le mode de décision au sein du groupe, les droits et obligations des partenaires, les règles d'attribution et d'exploitation de la propriété intellectuelle et la gestion des fonds attribués au projet : *« Alors pour éviter cela et pour trouver une solution, en fait nous avons mis du capital dans la SATT, je ne sais pas si vous en avez entendu parler. La SATT c'est*

Sociétés d'accélération du transfert de technologie. En fait c'est un investissement d'avenir qui a en fait accompagné la mise en place des Consortiums de Valorisation Thématiques (CVT).

La SATT est une société quasiment privée mais avec de l'argent public, elle regroupe aujourd'hui des investisseurs de l'université de Strasbourg et du CNRS, je vous les cite par ordre décroissant du capital, doit suivre l'INSERM, à ma connaissance, après l'université de Haute-Alsace suivie de l'INSA et de l'ENGEES, je crois que là on a le gros des capitaux. Cette société gère aujourd'hui notre activité contractuelle en accord avec le PdC et là vous avez une vraie démarche de « privée » et qui évite le travers qu'ont les universitaires, j'en suis aussi un, donc je sais de quoi je parle, de pouvoir s'engager un peu trop facilement dans des contrats ou en fait on n'a pas fait très attention aux retombées pour l'établissement.

Donc son but ce n'est pas de faire du profit pour les établissements mais veiller à ce que l'établissement s'y retrouve d'une manière ou d'une autre. C'est vrai qu'il n'y a pas toujours le dollar ou l'euro dans les négociations, mais il faut toujours qu'il y ait une retombée pour l'établissement sinon ça n'a pas de sens » E2.

Face à cette question, de réaliser ou de bien réaliser, une conclusion initiale est de ne pas réaliser ou de réaliser moins bien. A cet effet, aussi bien les aboutissements du questionnaire que les entretiens exposent que généralement la conviction professionnelle est réservée chez les acteurs : « *L'état aujourd'hui a très peu d'argent, c'est marqué dans la presse je n'invente rien, donc il va vraiment falloir qu'on ait de plus en plus d'idées, mais ceux qui pensent que les pôles c'est une manne en millions d'euros à répartir, je pense qu'on se trompe, ce n'est pas ça ! En revanche, le go between d'un pôle peut permettre de décrocher des projets qui vont nous faciliter la vie, en termes de moyens, toujours. Les grands moyens qui tombent du ciel moi je n'y crois pas beaucoup » E2.*

2.3. La relation entre les acteurs et la culture coopérative au sein du pôle

Aujourd'hui, les pôles sont en train de connaître une mutation profonde à la faveur d'une politique affirmée d'ouverture économique et de développement, l'encouragement de la concurrence ainsi que l'assouplissement des formalités administratives à l'investissement national et étranger. Ceci permet désormais aux acteurs locaux de participer à davantage des projets de recherche collaboratifs : « *nous avons beaucoup de projets pédagogiques parce que notre formation est fondée sur une formation d'ingénieur en 5 ans, on va dire 5 ans pour la moitié des étudiants et 3 ans pour l'autre moitié, plus la formation d'architecte en quatre ans*

donc vous voyez, c'est assez complexe et beaucoup de projets dans ces formations et donc forcément certains de ces projets touchent aussi aux pôles de compétitivité » E2.

En sus de l'interaction des forces de concentration, l'existence d'économies d'échelle localisées et les coûts de transaction permettent d'expliquer l'existence du pôle : *« l'INSA de Strasbourg avait bien entendu un ancrage dans le domaine de l'énergie bien avant le PdC mais avec déjà une coopération forte avec ce qu'on appelait Energivie à la région alsace » E2.*

Ainsi les mécanismes possibles étaient à la fois une meilleure adaptation des compétences des étudiants aux besoins des entreprises environnantes, une transmission plus rapide et plus efficace des technologies et des recherches scientifiques auprès des entreprises. Les collaborations explicites entre universités et entreprises peuvent ainsi être rendues plus faciles par la proximité géographique : *« parce qu'avant de créer le pôle, il y avait déjà le réseau et l'INSA, par ses formation, continue notamment sur les bâtiments BVC [bâtiment de basse conservation, NDC] et puis petit à petit sur tout ce qui est énergie positive était déjà un acteur sur la place et on était familier avec beaucoup de constructeurs, de fabricants de la solution dans le domaine de l'énergie de la basse consommation ou dans celui de la fabrication de l'énergie » E2.*

Cependant, mieux vaut partir bien préparé, car la relation inter-acteurs dans les pôles n'est pas expressément prévue par la loi, mais les conséquences de son insuffisance peuvent être importantes en matière de création de valeur : *« Ça dépend de ce qu'on appelle coopération, ça dépend quels sont les objectifs qui se posent derrière ce terme. Quand on monte un projet collaboratif en général ça se passe bien, parce qu'on a un réseau d'acteurs qui ont envie de travailler ensemble et qui font ce qu'ils font pour que cela fonctionne et qui sont prêts chacun à porter leurs compétences dans les projets et qui sont prêts chacun à s'ouvrir à leurs partenaires, c'est le propre même des projets collaboratifs. A l'arrivée de ce stade c'est toujours un travail de mise en confiance des acteurs. Ceci dit, une fois que la relation est initiée et que les gens partagent un objectif commun, ça se passe très bien » E1.*

Une forme de vulnérabilité certaine existe entre les différents acteurs d'un PdC parce que la diversité des acteurs ainsi que les marges de manœuvre de chaque entreprise par rapport à son partenaire font qu'il peut exister un doute sur sa compétence et sur le maintien de son intégrité professionnelle individuelle : *« Ça dépend des entreprises, ça dépend des sujets, avec 139 membres à ce jour (c'est à vérifier sur internet) avec le nombre de membres qu'on a*

aujourd'hui ce ne serait quand même pas évident d'imaginer que toutes les entreprises ont les mêmes ambitions ou les mêmes objectifs »E1.

Dans notre cadre conceptuel, nous avons distingué cette condition comme sollicitant une connexion de confiance entre les acteurs par laquelle chacun est, modestement, persuadé de la détermination et de la disposition de l'autre à accomplir sa fonction de façon garante. Puis, les services du pôle apportent une aide méthodologique et technique au montage des dossiers de financement public : *« ... les entreprises n'ont pas la même taille, ne sont pas sur les mêmes marchés, ne font pas la même chose. Certaines cherchent à partager des connaissances et puis pouvoir enrichir leurs compétences ou vraiment sont dans l'optique collaborative et de projets collaboratifs parce que c'est la chose qu'elles pratiquaient avant l'avenue du pôle, certaines essaient d'aller un peu plus loin en approfondissant leurs projets et d'autres on va dire ils sont plus là pour l'effet réseau et puis essayer de trouver du business au sein du pôle sans forcément aller vers des projets collaboratifs, sans nécessairement s'impliquer au processus d'innovation au sein du pôle ».* Là aussi les avis convergent, tout le monde est d'accord sur le fait qu'on trouve beaucoup d'opportunité dans la politique des PdC *« Le relai quasi concomitant des politiques, qui s'est traduit par les Grenelle environnement 1 et 2. En quelques années en France, l'environnement dans le bâtiment n'est plus perçu comme un risque mais au contraire comme une chance qui impulse une dynamique forte au secteur. Si forte que la France, ne se contente pas de programmes basse consommation, mais se lance dans les BEPOS » E11.*

En effet, certaines entreprises prennent en compte les avantages des PdC dans leur choix de localisation et les politiques publiques en termes de subvention semblent influencer ces choix : *« Parce qu'il y a toujours des entreprises qui sont membres du pôle qui sont plus là pour l'effet de réseau que pour développer des projets collaboratifs. C'est impossible que tout le monde développe des projets collaboratifs » E1.* Plusieurs points positifs ressortent de la diversité des acteurs *« Il y a également un autre aspect à ne pas négliger : la diversité. Nous sommes tous plus ou moins formatés par notre culture d'entreprise. En apportant un regard neuf, les universitaires enrichissent notre capacité d'innovation. J'attends donc à la fois de l'émulation et de la réactivité. L'efficacité énergétique est vraiment un projet d'avenir pour l'ensemble de notre communauté » E14* ou encore *« Nous sommes un centre de recherche et surtout une passerelle entre l'univers académique et le monde industriel. C'est là que l'intérêt d'EIFER rejoint le pôle » E15.*

La démarche est tentante. Pour un acteur, participer à un projet de recherche collaboratif, dans le cadre des pôles de compétitivité offre un accès à des ressources de recherche publique destinées d'habitude aux grands groupes. Ces programmes permettent d'aller plus vite et parfois de travailler avec ses futurs clients, voire d'accéder à des informations confidentielles *« l'autre volet qui beaucoup plus important pour les pôles, c'est la partie recherche où nous avons, au travers des pôles, essentiellement des projets de collaboration avec des partenaires industriels qui sont dans des projets FUI et par ailleurs aussi des projets ANR labélisés par les pôles »* observe le directeur de l'INSA Strasbourg.

Il est clair que toutes ces procédures ont pour but de promouvoir l'innovation dans un nouveau paysage économique basé sur la connaissance et offrir un climat de sécurité et de transparence dans les collaborations pour encourager la création de richesse et favoriser les échanges d'une façon générale. A cet effet, cette gouvernance doit aboutir à la mise en place d'instruments nouveaux pour fournir des coopérations de qualité, qui répondront aux besoins et aux préoccupations des investisseurs et des bailleurs de fonds : *« Ce que je dis là tout le monde peut le dire mais c'est quand même ce que je vous dis, c'est fondée sur l'expérience des quatre dernières années de l'INSA. Un établissement qui va aux réunions des pôles juste pour écouter, à mon avis au bout de deux ans il n'y va plus, donc il ne se passe rien quoi »* E2.

La qualité des projets collaboratifs ne consiste plus à respecter à la lettre une approche normative axée sur le formalisme et le respect de procédures normalisées, mais au respect de son aspect social. La notion clé qui intervient à ce niveau est bien sûr celle de l'encastrement. Tous les managers mettent en avant cette explication pour évaluer la qualité des relations face aux contraintes techniques du projet : *« c'est sûr, par exemple moi la semaine dernière, j'ai accueilli à l'INSA le groupe de travail « ingénierie de construction » ça nous a mobilisé, on va dire de 8h de matin à 15h quoi, une semaine où on avait, c'est vrai, pas que ça à faire sur le coup je me suis dit pourquoi j'ai pris ça sur le dos ? Mais en même temps on en est sorti avec des nouveaux contacts et avec des nouvelles idées etc. donc c'est comme l'auberge espagnole, on va aussi trouver dans un pôle à la mesure de ce qu'on y apporte, il n'y a pas de recette miracle »*E2.

2.4. La construction de la confiance

La démarche proposée par le pôle est très fructueuse. Il s'agit de promouvoir la confiance entre des acteurs aux intérêts souvent contradictoires : des centres de recherche publics et des investisseurs privés qui ne partagent pas le même statut et qui ont tendance à rechercher des

objectifs opposés (innovation fondamentale pour les chercheurs publics, innovations appliquées pour les entreprises privées), des PME spécialisées qui sont réticentes à divulguer leurs secrets professionnels aux grands groupes partenaires de peur de perdre leur pouvoir de négociation dans les projets innovants ; des firmes concurrentes qui sont partenaires pour partager les investissements et les risques dans une innovation collective, mais qui redeviennent concurrentes pour partager les bénéfices issus de la rente sur cette innovation : « *Cela dit aujourd'hui, le fait d'avoir cette animation du pôle est extrêmement importante, pas plus tard que ce matin j'ai travaillé avec Philippe Jaquelin du PdC Energivie sur un projet que nous avons au Québec sur de l'habitat pour le grand nord, forcément de l'habitat qui va être optimal d'un point de vue de consommation d'énergie, production d'énergie. Etc. Ce genre de projet que nous n'aurions pas fait sans le pôle de compétitive, c'est sûr ! Pour nous, le rôle d'animateur est très, très important, le rôle d'animateur du pôle* » E2.

Dans la même perspective, la confiance est considérée comme l'ingrédient le plus important pour avoir une relation harmonieuse entre les partenaires : « *La confiance, c'est la moindre des choses et des compétences qui soient synergiques et complémentaires. C'est quand même beaucoup plus simple de parler avec son fournisseur que de parler avec son concurrent direct* » E1.

Une question qui se pose alors, est de savoir comment construire la confiance réellement sur le terrain. Afin d'exposer de façon synthétique ce qui est obtenu des interviews effectuées, il nous a paru approprié de synthétiser l'importance de cette confiance : « *C'est très important ! S'il n'y a pas de confiance les gens ne travailleront pas ensemble, ça c'est indéniable* ». Tu la mettrais ou exactement sur une échelle de 1 à 10 ? La réponse est sans appel « *Ben 10 ! Si je n'ai pas confiance avec une personne, il a beau être bon je ne travaillerai pas avec lui* » E1.

2.4.1. Les rencontres et les échanges inter-acteurs – un vivier de l'innovation collaborative

Les différents intervenants dans l'activité du PdC, qu'ils soient investisseurs, dirigeants, bailleurs de fonds ou chercheurs, devraient accorder une importance à la confiance en tant que pilier principal pour le développement des relations économiques et pour la prise de bonnes décisions.

Néanmoins, cette importance nécessite la mise en œuvre des démarches qui sont capables de rendre la confiance pertinente et fiable : « *Donc ça c'est assez simple, primo il faut des occasions de se rencontrer, si les partenaires n'ont pas l'occasion de se rencontrer ils ne se connaissent pas ou ils se connaissent mal, ça veut dire qu'il faut qu'il y ait quand même un*

certain nombre d'occasions, les gens prennent le temps d'être ensemble de réfléchir à des sujets et c'est là que naissent les coopérations » E2.

A partir de tout ce qui a été dit, nous constatons que le rôle assigné aux différents acteurs est crucial sans aucun doute dans la garantie de la crédibilité, la transparence et la fiabilité de s garanties présentées par l'entreprise à ses divers utilisateurs .Ce rôle est consacré notamment par le respect des règles d'éthiques et la garantie de la qualité des travaux qu'ils fournissent et ce notamment via les projets collaboratifs.

La confiance est liée aussi à la qualité de la relation spécifique entre deux acteurs et le rôle d'intermédiaire que joue le PdC la développe considérablement. La partie sélectionnée suivante est essentiellement significative à ce sujet, puisqu'elle met en relief les points de liaison des différents niveaux de la relation que nous avons fournie lors de l'élaboration de notre cadre conceptuel : *« Il faut créer les points de rencontre, il faut encourager les projets, je prends le tout dernier projet dont on a parlé dans le pôle à savoir ce matin, c'est un projet de construction pour le grand nord du Québec, donc c'est un bâtiment très particulier parce qu'il s'agit d'une zone très au nord avec des problématiques hivernales particulières. Il faut être très ingénieux pour que les gens puissent vivre à peu près raisonnablement, et là le pôle a joué un rôle d'intermédiaire entre une université québécoise et l'INSA parce que nous avons, nous, des compétences et connaissances mais en revanche nous n'avons aucune compétence « terrain » alors que les québécois connaissent très bien leur terrain... donc l'intermédiaire a été assuré par le pôle et là les pôles ont vraiment un rôle d'intermédiaire »* E2. D'autres évoquent *« Le coût peut être maîtrisé à condition que les technologies mises en œuvre soient utilisées de façon optimum, ce que chez ELITHIS nous traduisons par : "Plus de matière grise, pour moins d'énergie grise". Les BEPOS sont aujourd'hui véritablement économiques, à condition d'être envisagés de façon transdisciplinaire pour éviter les redondances et profiter des compétences de chacun »* E3.

2.4.2. Le « Go between » – un élément essentiel pour bâtir la confiance

Le « Go between » dans les PdC, répond à des besoins ciblés de transmission et d'investissement et il valorise la base de données « reprise-rapprochements ». Acquérir la confiance des autres renvoie également à présenter qu'on en est compétent. Inversement, ne pas en être capable engendre de l'incertitude et de la méfiance chez les autres : *« Alors ce n'est pas lors de ces réunions [organisées par le pôle, NDC] que se crée un projet. Les gens discutent entre eux, remarquent un intérêt commun et ils vont se rappeler quelques jours*

après en disant, tiens, nous, on va lancer un projet de micro turbines pour des ruisseaux et on a pu comprendre que l'INSA avait des compétences dans ce domaine-là et on voudrait travailler avec vous, voilà ! » E2.

D'autant plus que le processus d'innovation doit se doter de principe d'organisation que l'on désigne sous le terme de pilotage interne ; il s'agit de toutes les mesures de gouvernance ou autres que l'équipe d'animation définit, applique et surveille afin d'assurer la fluidité des échanges : *« Ils [les acteurs, NDC] peuvent travailler avec des partenaires qui ne connaissent pas parce que nous on est là ! Ils peuvent travailler avec des gens sans des expériences ou antécédents et heureusement sinon il n'y a pas beaucoup de projets qui sortiraient. » E1.* Quant au rôle du pôle, les réflexions qui reviennent le plus souvent sont : *« En effet, ce projet (PHOSIL) est le résultat d'un partenariat entre les régions de Galice pour l'Espagne, la Grèce de l'ouest et la région Alsace pour la France » E6*

« Pour recommander la solution Stirling, il faut vérifier au préalable que le produit est bien adapté aux besoins énergétiques du bâtiment concerné. Pour cela, il faut disposer d'outils de calculs à même de reproduire le comportement de la micro cogénération Stirling. C'est un des objectifs de l'étude que mènent les équipes en recherches énergétiques de L'INSA de Strasbourg et l'École des Mines de Paris » E7.

Energivie ne crée d'ailleurs pas des ponts qu'entre entreprises. En fait, tous les acteurs locaux sentent qu'ils font partie du même écosystème et partagent le désir de faire progresser leurs connaissances. Chacun apporte sa pierre pour atteindre cet objectif grâce au pôle : *« le pôle a quand même des permanents et heureusement ! Et ces permanents sont des acteurs importants pour nous parce qu'ils prennent le temps de faire un peu le « go-between », de mettre en réseau des organisations, nous, nous ne ferions pas tout cela ». Il nourrit également l'intérêt des adhérents pour la recherche en organisant des points de rencontres thématiques autour des nouvelles avancées et les questions brûlantes de la recherche : « Les points de rencontre où alors ils détectent les appels d'offres et ils vont chercher différents partenaires en faisant tout pour que ces partenaires se connaissent le mieux possible et le plus rapidement possible. Ce qui n'est pas forcément simple quand vous êtes à quelques milliers de kilomètres de l'autre. Le pôle a des moyens mais il ne peut pas non plus, enfin il faut rester raisonnable, dire tiens, la semaine prochaine on ramène cinq personnes au Québec pour discuter, ce n'est pas aussi simple. Donc on essaie de profiter de l'opportunité pour se rencontrer et moi j'aime bien le rôle de « go between » parce il va vraiment mettre les gens en lien » E2.*

La gestion de la réputation et l'instauration d'une relation de confiance avec les différents partenaires sont aujourd'hui essentielles pour une entreprise ou un organisme. En se fondant sur une communication responsable avec l'ensemble des interlocuteurs, ces deux facteurs clés permettent d'augmenter, à long terme, la valeur de l'entreprise.

Il est clair que dans les PdC la forme de confiance basée sur les interactivités est la plus difficile à conquérir et qu'elle est très attachée à l'alchimie personnelle s'accroissant au milieu de la relation : *« Donc la confiance en fait s'établie en se connaissant et après bien entendu, une fois qu'on a fait un premier projet ensemble et que chacun s'y retrouve, on lance le deuxième, c'est-à-dire on ne fait un deuxième projet que quand le premier est gagnant-gagnant. Ça ne veut pas dire que les gens se sont enrichis mais ça veut dire qu'ils ont l'impression que chacun y a retrouvé quelque chose »* E2.

2.4.3. La réputation, un socle de la confiance

Dans la même logique, la confiance peut être basée sur la réputation et elle peut aussi ne donner qu'un poids marginal, voire nul, à la réputation. C'est une mesure collective de la crédibilité et la fiabilité basée sur les notations ou autrement dit les opinions faites par les membres d'une communauté en l'occurrence les acteurs du pôle : *« c'est assez rare qu'on fasse appel à notre institut juste comme ça. Tiens ! On ne vous connaît pas, on aimerait travailler avec vous. Ça ne marche pas tout à fait comme ça quoi. Soit vous avez **une réputation** qui peut être bonne ou moins bonne en fonction des projets passés ou alors il faut des points de rencontre et ça les PdC y arrivent bien »* E2.

En effet, installer un rapport de confiance est un mécanisme actif où l'attitude de chaque acteur a un effet direct sur celle de l'autre, une approche à laquelle les conceptions de la confiance de la littérature ont vraisemblablement tendance à ne pas donner suffisamment de valeur. L'insuffisance du résultat attendu a des effets qui font que le collaborateur devient fondamentalement moins méritant de confiance, autrement dit sa réputation se détériore. « C'est le résultat et le résultat partagé quoi ! Si un des partenaires a eu l'impression de ne s'y être fait plumer, il ne va pas revenir » E2.

Pour un adhérent de PdC, bien gérer sa réputation, c'est augmenter durablement sa valeur. La gestion de sa réputation englobe, effectivement, l'ensemble des activités qui contribuent à établir, à entretenir et à améliorer une image positive : *« La réputation de l'acteur, le fait d'avoir une personne et puis pouvoir discuter en face à face avec lui et de savoir quelles sont ses ambitions et réciproquement »* E1.

Par conséquent, un acteur qui a une mauvaise réputation où il vient d'entamer son activité comme les TPE va avoir des contraintes considérables pour intégrer un projet collaboratif : « Les trois quarts du temps, ce sont des entreprises [les nouvelles PME, NDC] qui ne peuvent pas faire de projets collaboratifs, la plupart des entreprises qui démarrent leur activité ont un capital tellement faible qu'ils ne peuvent pas rentrer dans des projets et ils ne peuvent pas aller chercher des financements dans le cadre de projets collaboratifs d'une certaine ampleur parce qu'ils n'ont pas les moyens. Comme on aide des entreprises autour de leur fond propre, une TPE qui a 100 000 euros de capital ne peut pas rentrer dans un projet FUI, c'est impossible ! » À tel point qu'il ne pourrait même pas participer « Ça n'a aucun sens, ça sera au pire un prestataire ça ne sera pas un partenaire » E1.

Dans le contexte du modèle de notre recherche, nous avons vu aussi qu'il est possible, pour un acteur donné dans une situation donnée, de rationaliser un comportement potentiellement problématique de manière à entraîner une assimilation de partenaire à son comportement.

2.4.4. La gouvernance et la régulation des projets

La plupart des grands managers admettent qu'un bon outil ne corrigera jamais les défauts d'une mauvaise équipe mais qu'une bonne équipe pourra toujours apporter un remède apparent aux outils inadaptés avec une bonne gouvernance.

En effet, la gouvernance interne de la qualité des collaborations, au sein du pôle Energivie, semble être permanente et se fait à tous les niveaux à travers des outils synthétisant des informations opérationnelles recensées qui permettent d'exercer un contrôle périodique, de vérifier la bonne marche de l'ensemble des projets et la mise en place d'indicateurs qui donnent la possibilité d'alerter le comité de pilotage et de réagir rapidement : *« Les intégrer [les entreprises, NDC] dans un projet collaboratifs sous-entend quand même qu'elles soient capables de réaliser les travaux pour lesquels elles sont missionnées dans le projet. Donc, si une entreprise a un facteur de risque ou on sait pas si elle va tenir le coup, parce qu'un projet entre le moment qu'on dépose et puis le moment qu'il démarre il peut s'écouler un an, ce projet dure 3 ans ça fait quand même 4 ans, je pense que tu as déjà vu ces statistiques mais en 5 ans il y a une entreprise sur deux qui est morte donc c'est un facteur de risque qui n'est pas du tout négligeable » E1.*

La régulation touche aussi la question de l'émergence de l'autonomie et du contrôle du collectif d'acteurs que représente le pôle. Elle met en évidence le champ des projets collaboratifs de R&D dans le pôle de compétitivité, qui donnent naissance à des micro-

collectifs. Cette régulation finit par faire du collectif d'acteurs un acteur collectif, doté d'un projet d'ensemble : *« Parce qu'il faut savoir que ce n'est pas toutes les entreprises qui ont le culte de projets collaboratifs, il y a certains que c'est leur premier projet collaboratif donc il faut bien qu'ils s'initient à travailler avec un partenaire, certains ont juste l'habitude de travailler en relation client-fournisseur avec des gens, ils ont toujours financé leurs innovations sur fonds propres »* E1.

Les extraits d'entrevues que nous avons exposés jusque-là affirment cette représentation ; il apparaît nettement que la façon dont un acteur est en mesure de livrer le contentement qu'il dégage du projet collaboratif est un élément important du jugement effectué par son allié : « on arrive, on essaie de bousculer les schémas en disant collaborez avec d'autres acteurs qui sont complémentaires de ce que vous voulez faire et avec des académiques, du coup tout le monde n'est habitué à cet exercice de style là, donc nous, on arrive un petit peu comme prescripteur d'un partenaire potentiel, on cautionne un partenaire potentiel parce qu'on connaît les gens et on sait que normalement ça devrait marcher. Ceci dit le porteur ou le coordinateur de projets, celui qui a l'idée, qui donne son aval, oui je veux bien travailler avec une telle personne ou non ça n'ira pas avec cette personne » E1.

La confiance inter-organisationnelle s'établit d'abord sur la base des éléments dont la réalité est manifeste. De fait, les particularités des PdC font que la confiance ne peut pas se placer strictement sur les tâches perceptibles et nous avons aperçu, pendant notre état de l'art, que la confiance est un concept très attaché à la notion de gouvernance *« Chaque partenaire doit trouver son compte d'un point de vue économique. Je prends un exemple que je tire par les cheveux, si tu as un projet qui coûte 2 M d'euros et qu'il y a un partenaire qui met 1,5 M et qui ne récupère que 20% des fruits de vente de produits à la fin, il va se sentir mal à l'aise vis-à-vis de l'autre qui aura payé beaucoup moins qui va tirer beaucoup plus la couverture à lui, donc il faut une répartition au juste des bénéfices entre les partenaires, je pense que c'est très important et que bien souvent ça passe par une synergie des compétences c'est-à-dire que, je parlais de la voiture, il y a un partenaire qui développe le châssis l'autre le moteur, au final on vend une voiture complète et puis chacun y retrouve ses billets »* E1.

Quelques uns parlent du rôle de l'Etat *« Des programmes gouvernementaux ont ainsi permis de développer l'usage des piles à combustible chez le particulier. En Allemagne, on compte déjà plus de 250 maisons individuelles équipées dans le cadre du programme Callux. Au Japon, près de 40 000 systèmes ont déjà été installés par des particuliers dans le cadre du*

programme ENE Farm... La France travaille dans ce sens, mais elle a un important retard à rattraper » E4.

La plupart disent que « Pour conduire l'innovation, la Région Alsace et l'État ont décidé d'un changement dans la gouvernance avec la mise en place d'un écosystème de l'innovation. Ainsi, un comité de pilotage, présidé par l'Etat et la Région, s'appuie sur un bureau opérationnel qui réunit les différents acteurs de l'innovation en Alsace. Ce bureau fédère et lance des actions de projets collaboratifs qui donneront lieu à des actions communes. Car l'idée est d'aller dans le sens de la mutualisation des ressources et des savoirs. À ce jour, 56 projets ont été proposés » E 12.

La coopération conduit à s'interroger objectivement sur les aspects les plus fondamentaux de l'organisation administrative c'est-à-dire le bon fonctionnement des services de labellisation et la protection des propriétés industrielles qui nécessitent l'attribution de responsabilités à tous les niveaux afin de pouvoir engager les acteurs vis-à-vis des tiers. Ceci facilitant aussi la communication et l'amélioration de l'information.

2.4.5. Le projet et le partenaire – les points de départ de la confiance

La taille du partenaire constitue une variable primordiale à l'établissement de la confiance. Celle-ci devrait quand même pouvoir être développée grâce aux individus qui, conscients de l'atout que représente la confiance pour l'entreprise, en prennent l'initiative avec leurs collaborateurs les plus proches. Ils créent ainsi une « confiance de proximité » à partir de laquelle un véritable climat de confiance peut progressivement et par capillarité, se développer entre les parties : *« En fait le pôle, ce qui est bien, c'est qu'il touche aussi bien les grands groupes, les grand constructeurs sont là mais beaucoup d'ETI ça, c'est important.*

L'ETI est vraiment la taille d'entreprise innovante idéale et je dirais que le pôle a su drainer beaucoup de ces entreprises » E2.

Pour les raisons qui ont été énoncées, la taille et le capital jouent un rôle nécessaire dans le choix des partenaires *« Si on veut adresser le projet à un financement, il faut au minimum respecter les règles de financement »* Lesquelles par exemple ? *« On aide une entreprise autour de ses fonds propres, une entreprise qui n'a pas de fonds propres ne sera quasiment pas aidée. En tout cas la plupart des temps on nous incite à ne pas la mettre en tant que partenaire parce que c'est un facteur de risque très important pour le financeur » E1.*

L'établissement d'une collaboration est donc un processus cumulatif par lequel des entités arrivent à accepter progressivement leur vulnérabilité l'une par rapport à l'autre et qui commence par le bon choix du partenaire et du projet à développer : *« Nous, ce qui fait nos choix, ce sont les projets. On ne va pas faire du feu de tout bois ! Nous, notre source c'est de... on a beaucoup de spécialités en interne sur la production d'énergie et la gestion d'énergie, qu'elle soit à l'échelle d'une centrale ou à l'échelle d'une bicyclette, donc là vous avez les deux extrêmes, et du bâtiment aussi bien entendu. Donc tout ce qui touche à l'énergie et sa gestion va nous intéresser, et par ailleurs, à l'architecture parce que nous sommes conscients de fait qu'il n'y a pas de solutions dans le bâtiment si on n'associe pas architecture et gestion d'énergie. Que ce soit du chaud ou du froid »* E2.

En outre, l'instauration de la confiance par entretien verbal, en prenant comme base des rencontres, peut avoir chez certains une essence presque inquisitoriale, exprimée par un questionnement persévérant. Le but est de découvrir la compétence et la motivation. Autrement dit, retirer l'asymétrie d'information avec le collaborateur *« Donc pour nous les choix..... On ne va pas choisir à partir d'un projet parce qu'il y a telle ou telle entreprise c'est surtout pour la qualité..... L'intérêt de projet pour nous, la qualité c'est ensuite à nous de l'amener ! »* E2.

Cependant, l'évaluation des projets collaboratifs est plus complexe que l'évaluation des projets ordinaires. Elle pourra s'effectuer par comparaison si des projets similaires sont identifiés. Elle se fera par rapport à un objectif, en ayant défini, au préalable, les indicateurs de mesure *« il y a des projets où il y a des gens qui viennent et qui nous demandent juste d'évaluer leurs projets et à ce moment c'est ce qu'on fait, on évalue leurs projets en leur accordant le label. Il y a d'autres gens qui viennent avec une idée et il faut tout construire autour de l'idée donc ça dépend mais ça passe, en règle générale, par la mise en relation entre des personnes et ces personnes s'expliquent mutuellement sur ce qu'elles veulent faire et ce qu'elles peuvent faire et quels sont leurs compétences et leurs moyens pour ensuite aller vers la construction d'un projet collaboratif »*E1.

Dans ces projets collaboratifs, les TPE, bien qu'elles constituent un tissu économique très important en France (plus de 90 % des entreprises), sont pratiquement absentes parce qu'elles sont généralement caractérisées par un manque de ressources et un système d'information restreint (Bourdon et Jaouen ; 2009) *« la plupart du temps, une entreprise qui vient de se créer donc elle a déjà une idée, elle est déjà arrivée avec une innovation parce qu'elle a déjà positionné un service, un produit ou peu importe sur le marché alors à moins que ça soit une*

innovation de rupture, c'est le truc qui n'existait pas et puis le marché est ouvert et elle est toute seule dessus et elle a un brevet et on pourrait être le roi du monde encore ce n'est pas aussi simple que ça. » E1.

Aussi dans le cadre des appels d'offres, les dossiers sont compliqués à remplir et longs à monter, il faut une trésorerie assez solide et, de manière générale, les acteurs publics ne font pas confiance aux jeunes entreprises innovantes, car elles n'ont pas assez de références et elles sont trop récentes. Cela ne rassure pas le financeur public : *« Parce que quand on est deux dans une startup et être les rois du monde ce n'est pas facile, on n'a pas de force de vente, on n'a pas de commerciaux...etc. Ceci dit, à un moment il faut quand même se rendre compte de ça, c'est qu'une entreprise qui vient de se créer, en général, elle perd de l'argent et elle doit rembourser des investisseurs, développer son marché et faire du business et tout quand on fait ça on ne peut pas monopoliser un ou deux ingénieurs dans des projets collaboratifs à côté. C'est une stratégie d'entreprise où on sait que qu'on a une potentialité de mise en capital assez forte derrière, moi des entreprises comme ça, j'en connais pas beaucoup » E1.*

Par conséquent, Les TPE ne sont pas toujours engagées dans une véritable démarche d'innovation en raison des difficultés à se projeter sur le moyen terme, du manque de ressources internes dédiées aux phases « amont » et à la concentration de leur énergie sur le cycle « clients/fournisseurs » : *« Des entreprises qui sont capables de faire énormément de R&D sans vendre, j'en connais beaucoup, et un entrepreneur qui vient de créer une boîte, première chose qu'il essaie de faire, c'est de renforcer son entreprise, d'avoir de nouveaux marchés, d'avoir de nouveaux clients fidèles, donc en principe ces entreprises-là mettent toute leur force sur la production et le commercial pour vendre puis pour générer un chiffre d'affaires » E1.*

Ainsi, les jeunes entreprises innovantes peuvent rencontrer des difficultés de crédibilité financière vis-à-vis de financeurs publics, qui comme d'ailleurs les banques privées peuvent se renseigner sur la santé financière de ces acteurs pour être certain d'obtenir dans la durée le résultat prévu *« Ce n'est pas évident de passer tout de suite sur des projets collaboratifs. Moi c'est l'expérience que j'en ai et les entreprises que j'ai pu voir donc à part le Biotech où on peut faire de la R&D toute sa vie, c'est un modèle, les entreprises qui développent du bio marquent elles ne font que cela, elles ne font que de la R&D, ce qu'elle vendent c'est les résultats de la R&D à part ces entreprises qui sont capables de faire que la R&D il n'y en a*

quand même pas beaucoup, beaucoup d'autres qui sont capables de ça. En tout cas dans le milieu du bâtiment, j'en connais pas vraiment qui sont capables de faire que ça » E1.

Enfin l'importance du projet pourrait jouer un rôle primordial dans le choix des partenaires : *« Nous travaillons sur deux projets principaux : Le premier porte sur la mesure et le traitement de la qualité de l'air, notre cœur de métier. Dans ce projet nous travaillons avec des partenaires spécialisés en chimie et recherchons des partenaires industriels dans l'équipement (centrales de traitement d'air, ventilo-convecteurs, VMC...) » E5.*

2.5. La perte de confiance dans les relations collaboratives

La confiance repose dans une certaine mesure sur des approches comportementales qui devancent les apparences clairement techniques. Ce mouvement de construction de la confiance est pourtant délicat et peut être remis en doute.

Le processus d'innovation avec le partenaire peut aboutir ou ne pas aboutir. D'autre part, ce dernier peut ne pas désirer perdre du temps à collaborer, le résultat en est un exploit d'indépendance dans le projet où les choix sont réalisés séparément sur le terrain et nullement en concertation. Ce qui pourrait éventuellement détruire la confiance *« Si un des partenaires qui rentre en liquidation judiciaire c'est qu'on va se dire on est par certain qu'il arrive à aboutir au livrable qu'il devait développer dans le cadre du projet. Tous les critères économiques peuvent devenir un problème, si « un acteur essaie d'en doubler un autre » de déposer des droits de propriété intellectuelle sans discuter avec ses partenaires et sans que ça soit fait de façon, on va dire, pour partager » E1.*

Le pôle est très sensible également aux problèmes de sécurité économique pour éviter une perte de confiance et il fait un gros travail pour convaincre les entreprises et notamment les PME que la sécurité de leurs structures passe par leurs capacités à se protéger *« Ceci dit, il y a quand même des accords de consortium qui sont signés en amont qui explicitent clairement quels sont les droits et devoirs de chaque partenaire dans le consortium. Ça existe, nous, on a pour l'instant cette chance de ne pas avoir de problème comme celui-ci mais ça fait partie du jeu » E1.*

En effet, Il n'est plus question de faire loyalement et scrupuleusement la tâche explicitement sollicitée, mais d'avoir en outre la détermination et la disposition d'une posture réactive, voire inventive sur le terrain *« La mise en robustesse des entreprises notamment de leur fond propre ce n'est réellement pas le travail des pôles de compétitivité, il y a d'autres acteurs qui sont là pour faire ça, en alsace , il y a « Alsace innovation » , « Alsace croissance » et avec le*

réseau des business angels de l'Alsace qui sont là pour porter de l'argent aux entreprises qui sont en création et les concours OSEO sur la création et le développement de l'entreprise donc c'est des outils qui existent et nous on peut inciter ces entreprises-là à aller vers ces dispositifs pour monter en puissance. »E1.

L'analyse demeure certainement, dans la recherche qualitative basée sur des entretiens, la phase la plus difficile à expliquer, ce qui se traduit par une quasi absence d'écrits à ce sujet (Paillé, 1996). Il n'existe pas de recette unique et la phase d'analyse, peut-être plus que toutes les autres, doit s'ajuster à l'objet d'étude. Pour notre part, nous avons opté pour l'analyse thématique, ou plus exactement l'analyse de contenu thématique (ACT). Il s'agit en l'occurrence d'une méthode d'analyse consistant « à repérer dans des expressions verbales ou textuelles des thèmes généraux récurrents qui apparaissent sous divers contenus plus concrets » (Mucchielli, 1996) ; en d'autres mots, l'analyse thématique consiste « à procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus » (Paillé et Mucchielli, 2003).

Nos entretiens s'inscrivent dans une approche exploratoire et compréhensive de notre problématique. Une partie a été réalisée à partir d'un guide et retranscrite in-extenso. L'autre partie reflète des interviews secondaires élaborées par l'équipe d'animation du pôle. Une grille d'analyse a ensuite été construite à partir de la littérature et des entretiens, puis testée par un groupe de chercheurs. Notre niveau d'interprétation consiste à prendre le discours recueilli au premier degré. Il s'agit, à partir des lectures exhaustives des entretiens, de comprendre le sens visé par le locuteur. Sans regard critique, cette lecture est exclusivement centrée sur les intentions de ce dernier, sur ce qu'il souhaite dire et peut dire de son expérience. Ces interprétations ne prétendent pas à la « vérité » au sens « positif du terme », mais à une vraisemblance (Guba et Lincoln, 1994). Toutefois, il s'agit d'une étude qualitative qui ne demande pas d'obtenir un échantillonnage représentatif mais un échantillon « raisonné », ciblé qui permet de colliger des réponses aussi variées que possible.

Cependant, l'analyse de nos entretiens met en évidence plusieurs informations. Principalement, elle démontre qu'un pôle de compétitivité est ni plus ni moins qu'une petite entreprise. Aussi, les difficultés d'une petite entreprise au quotidien sont celles que rencontre le pôle. C'est sûrement pour cette raison que les petites entités sont si proches de leurs pôles.

L'analyse a permis notamment de faire apparaître l'influence de certaines variables ou de certains facteurs sur le phénomène étudié, à savoir la confiance. En effet, plusieurs de nos principales hypothèses peuvent être confirmées à partir de cette étude qualitative.

Nous constatons d'abord que, quels que soient les acteurs (grand groupe, PME, université,...) et leurs activités au sein du pôle, l'enjeu est d'abord d'apprendre à bien maîtriser la combinaison des éléments destinés à remplir la fonction de collaboration. Notre littérature avance que la réputation d'une entreprise est positivement liée avec la confiance qu'un partenaire ou un consommateur peut lui porter (Jarvenpaa et Tractinsky, 1999).

La répercussion de la réputation influe surtout sur l'intention de faire confiance, en particulier pour les acteurs qui n'ont aucune expérience commune auparavant (Chu et Fang, 2006). Tout au long de ses interactions, l'entreprise conçoit une identité et une image perçues par d'autres acteurs, qui seront transmises à d'autres acteurs appartenant au même réseau. Puisque d'autres membres du réseau peuvent conjecturer le comportement éventuel de cette entreprise en se basant sur ses anciennes collaborations, une entreprise ne peut pas se comporter avec opportunisme afin d'éviter la dégradation de réputation bien établie (Parkhe, 1998).

De même, (Gulati et Gargiulo, 1999) se réfèrent dans leur notion d'« encastrement structurel » à des effets de réputation de tiers qui sont considérés comme une base principale de confiance et admettent la réputation digne de confiance. Celle-ci peut se propager plus facilement lorsque la firme est intégrée dans un réseau dense (Zaheer et *al.*, 2006). Les entretiens que nous avons eus avec des acteurs de pôle nous l'ont confirmé et nous avons pu constater que la réputation d'un acteur agit sensiblement et c'est pour cette raison que nous pensons qu'elle peut jouer un rôle important dans le développement de la confiance.

La confiance est corrélée positivement avec la réputation des acteurs

La littérature a démontré empiriquement que la confiance inter-organisationnelle n'est pas exclusivement relationnelle mais peut être basée sur le réseau (Zaheer et *al.*, 2006). Les membres du réseau peuvent influencer sur la nature de la confiance inter-organisationnelle. De nombreux points de convergence existent entre la recherche sur la confiance inter-organisationnelle et la recherche sur les réseaux inter-organisationnels. Cependant, peu d'échanges ont eu lieu entre les deux aspects de recherche.

La confiance est reconnue comme un élément majeur du capital social et est souvent citée comme le premier élément qui donne des réseaux cohésifs. Plusieurs recherches nous montrent que la flexibilité relationnelle dans une coopération est une norme fortement associée à la confiance inter-entreprises (Wathne et Heide, 2004). La recherche inductive de Husted (1994) suggère que la densité des différents liens de réseau est positivement liée à la confiance inter-entreprise. Un certain nombre d'effets de réseau repose fondamentalement sur

le mécanisme de la confiance. Par exemple, la notion de fermeture est principalement basée sur l'idée que les liens bien serrés sont fortement développés par la confiance.

L'étude de Larson (1992) indique bien que la gouvernance réussie des réseaux a généralement des effets positifs sur la confiance inter-organisationnelle. Comme mentionné ci-dessus, Gulati(1995) suggère que les partenaires de répétition sont plus enclins à faire confiance tandis que Lui et Ngo (2004) suggèrent que la confiance basée sur la compétence peut découler de la réputation et sur les effets des résultats avec des conséquences importantes sur la gouvernance du réseau. McEvily et Zaheer (2004) explorent le rôle central que joue un « facilitateur de réseau » institutionnel dans la création de la confiance dans les réseaux industriels géographiques.

Dans l'ensemble, la nature de la confiance inter-organisationnelle présente un certain nombre de questions ouvertes pour de futures recherches. Larson (1992) montre que le développement de la confiance entre les organisations nécessite du temps et des ressources considérables en d'autres termes, des coûts. Une autre recherche identifie des actions spécifiques et des comportements organisationnels conduisant à la création confiance dans les réseaux, tels que la flexibilité et l'échange d'informations dans le cas de partenariats transfrontaliers (Aulakh et *al.*, 1996). Peu de données de la littérature ont été publiées sur ce sujet dans les PdC : je n'ai donc que peu de points de comparaison, mais nos entretiens semblent justifier les deux axes suivants.

La confiance est étroitement liée à l'environnement interne du pôle

Dans ce type de réseaux, la coordination entre les acteurs pourrait se faire par ajustement mutuel (Mintzberg, 1982). Du fait de leur proximité culturelle, institutionnelle, les acteurs se cordonnent naturellement, sans avoir recours aux contrats. Les problèmes de confiance étant limités, les coûts de transaction le sont également. Il est possible, à propos de ce mode de gouvernance, de parler de réseau auto-organisé, au sens d'Assens (2001). Si la confiance peut être représentée dans le cadre du système de gouvernance comme le degré volontaire de soumission au risque des différents partenaires par rapport aux décisions de la firme, elle peut également être conçue comme un actif collectif co-construit, dans les relations bilatérales entre les différents partenaires, en prolongement de l'analyse de Breton et Wintrobe (1982). Selon ces derniers, la valeur de cet actif particulier correspond aux économies résultant des réductions de primes de risques demandées par les partenaires pour coopérer avec la firme (en tant que personne morale), par rapport à une situation d'absence totale de confiance. Cette

valeur est évolutive en fonction du respect, plus ou moins strict, des engagements pris concernant les différentes transactions. Autrement dit, le mécanisme de la confiance entraîne la constitution d'un capital de confiance, qui est la propriété collective de la firme et des différents partenaires.

La bonne gouvernance du processus d'innovation par le pôle assure la confiance

3. Le projet collaboratif AA Natura : innover ensemble

L'activité collaborative entre les différents acteurs du territoire alsacien a permis l'émergence de projets viables et pérennes. Ceci explique l'étude réalisée en 2012 par le cabinet d'audit PricewaterhouseCoopers et l'INPI prévoyant que d'ici 2017, plus de 50 % des projets d'innovation menés par les entreprises françaises seront basés sur l'innovation collaborative.

Il est question, en l'occurrence, de faire appel à d'autres acteurs pour bénéficier de compétences complémentaires ou pour répartir les risques et élargir les possibilités d'investissement. Ce modèle dit circulaire, contrairement à l'ancien modèle linéaire, donne un avantage de dimensions importantes aux entreprises, plus spécialement les petites qui n'ont pas besoin de maîtriser, en interne, toutes les étapes du processus d'innovation. Elles peuvent se concentrer sur leur cœur de métier et innover rapidement en se constituant un réseau collaboratif et en intégrant les technologies qui sont les plus adaptées à leur besoin. Au-delà du résultat de mode, l'innovation collaborative est aujourd'hui une clé capitale pour consolider l'aptitude d'innovation des firmes, leur admettre d'atteindre de nouvelles compétences et maîtriser leurs charges sur des marchés contingents.

De ce fait, le modèle de co-innovation ou d'innovation collaborative qui a été adopté par les partenaires pour développer la maison AA Natura désigne la situation où les acteurs se sont impliqués dès la phase d'avant-projet, afin de mettre au point un scénario technico-économique qui sera, par la suite, amené à un stade final avec une collaboration interactive. Le fait que les interactions soient plus riches apparaît comme un facteur positif par rapport au modèle de co-développement ou de collaboration horizontale. Cette étude montre donc de quelle manière les acteurs du pôle tirent parti de ce projet afin d'optimiser le socle collaboratif et interactif à la disposition de leurs collaborateurs et partenaires dans le pôle. Elle a pour objectif d'aider les organisations, qui envisagent d'utiliser ou qui utilisent déjà ce mode de travail collaboratif, à comprendre comment d'autres ont tiré avantage de cette collaboration et comment ils ont surmonté leurs difficultés lors de sa mise en œuvre.

3.1. Les partenaires du projet

La stratégie plus large d'optimisation de la collaboration et du partage des connaissances dans les PdC exige que « Energivie » développe son écosystème et accompagne ses acteurs à travers la région alsacienne grâce à un environnement de travail collaboratif et social plus interactif. Les collaborateurs et les partenaires du projet avaient depuis longtemps besoin de partager leurs connaissances et de travailler de manière collaborative afin d'optimiser leur potentiel et de saisir toutes les occasions d'aboutir à de réels changements. La stratégie du pôle « Energivie » traduit cet objectif visant à faciliter la création d'une culture d'entreprise unifiée basée sur des valeurs de partage, d'innovation et de collaboration.

Ce projet envisage ce que sera la maison de demain, la maison de 2020. C'est un logis à énergie positive qui consomme tellement peu d'énergie que si on y adjoint une source d'énergie renouvelable, comme des capteurs solaires photovoltaïques, on va produire plus d'énergie qu'on en consomme. Cette maison est très bien isolée et étanche. De plus, elle possède un système d'alimentation en énergie qui fait que l'on peut récupérer une partie de l'énergie sortante, c'est-à-dire celle qu'on a produite mais qu'on n'utilise pas pour réchauffer l'air qui va rentrer. En outre, du fait d'un partenariat très étroit entre une trentaine d'entreprises fait que le prix final sera tout à fait correct. Cela est donc très important puisque dans un même temps on pourra faire de la qualité environnementale, de la qualité énergétique mais aussi rentrer dans le marché

Tableau 13: Les partenaires de la Maison AA Natura

Nom	Contribution	Taille	Nom	Contribution	Taille
AB CONSULT	Etudes thermiques	SARL Bureau d'étude PME	URA	La sécurité intégrale des bâtiments	Groupe Legrand
ALDES	VMC double flux	SAS Grand groupe	INTERVOX Systèmes	Terminaux de téléassistance	Groupe Legrand
ARNOULD	- Tableau modulaire - Appareillage	Une marque du groupe	CHARPENTE MARTIN	Structure ossature bois. Brise soleil. Bardage bois.	SAS PME

	électrique -Système domotique	Legrand		Isolation contre cloison	
BIEBER Bois	Portes et fenêtres en bois	SA à directoire	DISPANO	Bois d'agencement et lame de terrasse	SAS ETI
BIER Bâtiment		SARL	SAINT GOBAIN Glass	Triple vitrage	Groupe Saint- Gobain
BLOW-AIR	Infiltrométrie Thermographie Diagnostic	S.A.R.L TPE	SOPREMA	Etanchéité, végétalisation toiture, panneau photovoltaïque, Végétation de façade	grand groupe
CILIA	Platerie	SAS	J. WURTZ et FILS	Installation électrique	SARL PME
DURAVIT	Equipement sanitaire	SPA Grand groupe	SEIGNEURIE	Peinture et enduits	Groupe américain PPG industries
SERGE FERRARI	membranes composites.	SAS grand groupe	VELUX	Fenêtre de toit	Groupe danois Velux
GROHE	Robinetterie	SPA Grand groupe	WEBER	Colle à carrelage et enduit extérieur	Groupe Saint- Gobain
HEINRICH et BOCK	Aménagement extérieur et espace vert	SAS Grand groupe	PLACO	Plaques de plâtre	groupe Saint- Gobain
HOPPE	Systèmes de fermeture	Grand groupe suisse	ISOVER	Isolant	Groupe Saint- Gobain

IRIS CERAMICA	Carreaux sol et mur en céramique	SAS ETI	EFFI ENAIR	Test d'étanchéité a l'air	SARL unipersonn elle TPE
JELD-WEN	Portes intérieures et extérieures	SAS Filiale Groupe américain	ELIXAIR	Puits canadien	Groupe Saint- Gobain
BTICINO	Appareillage électrique haut de gamme	Groupe Legrand	Point. P Matériaux de construction	Fourniture matériel Logistique	Groupe Saint- Gobain
TENCATE BIDIM	Produits géo synthétiques.	SAS	Ecole d'architecture de Strasbourg	Recherche/formation	Université
INSA Strasbourg	Recherche/ formation	Université	IUT Robert Schuman/Strasbourg	Recherche/formation	Université

Le choix des partenaires de la maison AA Natura dépend de deux critères principaux ; le profil et le domaine de compétence de partenaire. En effet, la prééminence d'une vraie complémentarité entre les partenaires dans le cadre du projet d'innovation est très importante pour réussir cette démarche.

Ce projet est le résultat d'un partenariat fort entre entrepreneurs, universités, laboratoires de recherches, grands comptes, pôle de compétitivité et la Région Alsace. C'est ensemble qu'ils ont affirmé l'ambition de porter plus haut les couleurs de l'innovation alsacienne.

Les partenaires publics notamment les universités et les laboratoires de recherche ont été sollicités pour leurs compétences et savoir-faire pointus. Quant aux grands groupes, c'est leur capacité financière qui est recherchée en premier lieu ainsi que leur infrastructure, nécessaire à l'activité d'innovation, et ce, pour partager les coûts et les risques liés à la recherche. En outre, leur image de marque propre a pu valoriser le savoir-faire interne des partenaires, en particulier les PME.

Les PME ont été sollicitées pour leur agilité et leur réactivité utiles pour développer de nouveaux produits et réduire le « *time to market* ».

Nous tenons à signaler aussi, que dans le cadre de ce projet, tous les partenaires se sont engagés dans la structuration d'un système totalement transparent et participatif de gestion de la propriété intellectuelle. Et ce, dans un objectif précis : favoriser une collaboration gagnant-gagnant !

En procédant ainsi, les entreprises à l'origine de ce projet ont exploré de nouveaux domaines, acquis de nouvelles méthodes, connaissances et compétences. Ce qui a importé, au cœur de l'activité, des approches nouvelles.

3.2. Travailler avec les concurrents

Dans les PdC les rapports et les objectifs sont hétérogènes, mais encore des cultures distinctes engendrent autant d'épreuves susceptibles de rendre rude la transaction d'un accord entre les collaborateurs. Ce qui est plus le cas quand ces derniers sont instantanément rivaux et qui peut borner de facto les potentialités de participation à des sujets pour lesquels les investissements de propriété intellectuelle sont modestes. À l'exception de ce cas de figure, des complications capitales persistent pour les collaborations entre les firmes et la recherche : au-delà de différences repérées au niveau du rapport au temps, l'acquisition d'un arrangement en matière de propriété intellectuelle est fréquemment saisie comme essentiellement pénible.

Les partenaires ont tenté de développer un produit totalement nouveau, susceptible de bouleverser le secteur de l'habitat traditionnel, donc l'innovation est plutôt radicale.

Ce projet a l'avantage de casser les modèles de pensée traditionnels qui met les alliés d'un côté et les ennemis de l'autre. En effet, notre nature humaine a souvent tendance à nous encourager à voir le monde extérieur sous des formes bipolaires.

Mais dans la réflexion que les partenaires ont pu avoir au moment de choisir une stratégie d'innovation pour ce projet, la question d'un dialogue avec des concurrents a une place intéressante. Il est, en effet, fréquent que des concurrents affichés n'aient pas tout à fait la même stratégie ni les mêmes cibles de marché que sa propre entreprise.

Par ailleurs, il peut être possible de distinguer des zones blanches de non-concurrence pour lesquelles un travail de collaboration pourrait s'effectuer, sans pour autant remettre en cause les marchés historiques des deux entreprises.

3.3. Manager le projet de collaboration

Dans cette nouvelle économie de l'échange, l'efficacité de la relation repose autant sur une coordination judicieuse des parties-prenantes que sur la pertinence des processus internes chez chaque partenaire.

En effet, le pôle Energivie impose aux partenaires de formaliser, pour chaque projet, un accord de consortium. Outre la définition du projet, de son planning, de son budget, de la répartition des tâches et des responsabilités, l'accord doit comprendre un volet sur les aspects de propriété intellectuelle et de valorisation des résultats. Celui-ci doit, notamment, couvrir l'identification des savoir-faire préexistants et spécifier les règles de propriété et d'exploitation des résultats du projet.

En termes de management des équipes, notre cas se distingue sur la continuité et le poids de la structure de pilotage dédiée à l'innovation. Ce pilotage a été réalisé par les deux grands principaux groupes qui ont orchestré le projet dès le début, à savoir Saint-Gobain et Legrand. Ce qui fait apparaître une continuité plus forte du pilotage et une coordination émergente entre les différents métiers impactés disposant d'un système de *reporting* propre et de mécanismes de collaborations performants. Les pilotes suivent le processus d'innovation tout au long de son cycle de vie, depuis la phase exploratoire jusqu'à la phase de déploiement et s'impliquent de plus en plus au fur et à mesure de l'avancement du parcours.

Cependant, le projet établit une interdépendance d'activités séquentielles : sans la fin des tâches qui les précèdent, les partenaires ne peuvent réaliser leurs propres outputs. L'enchaînement ordonné des tâches conditionne la réussite du projet. Etant donné l'interdépendance qui caractérise le projet, la coopération inter-partenaires est un enjeu crucial.

Il place également certains partenaires dans un régime de conception relativement innovant. On peut d'abord penser aux laboratoires, qui sont amenés à concevoir, au fur et à mesure de l'évolution de leurs recherches, les différents moyens de combiner les nouvelles innovations aux techniques traditionnelles. C'est aussi le cas des PME, chargées d'adapter les produits en fonction des nouveaux besoins des utilisateurs. Les laboratoires, comme la PME, ne poursuivent pas des activités fondamentalement différentes de celles qu'ils réalisent quotidiennement, mais en travaillant sur un objet nouveau (ce qui n'est pas le cas de la grande majorité des partenaires de la maison Natura), ils seront probablement appelés, à un moment ou l'autre, à reconsidérer leurs méthodes.

D'autres partenaires ne sont pas en situation d'apprentissage. Ils sont censés utiliser leurs expertises, leurs méthodes et leurs outils habituels.

3.4. Résultats du projet

L'incertitude qui pèse sur l'atteinte de l'objectif oriente également notre analyse dans ce sens.

Nous avons utilisé une méthode d'étude de produit *a posteriori* effectuée à partir de l'analyse de documents internes pour formaliser le cas qui implique une rupture en termes d'usage de technologies et d'architecture.

Un des principaux résultats de ce travail est de montrer que la performance du processus de co-innovation repose, de manière indissociable, à la fois sur les caractéristiques de la relation, et sur la pertinence des dispositifs internes des partenaires.

Section 2. Traitement des données quantitatives et résultats obtenus

Se concentrer sur un groupe d'acteurs particulier constitue certainement une approche intéressante, parmi tant d'autres, en vue d'élaborer une évaluation de la confiance. Cependant, il faut que ce groupe soit capable de designer chaque critère de ce qu'il attend dans la relation en fonction de ses besoins, donc seuls les adhérents du pôle sont capables d'exposer rationnellement leurs besoins et la qualité des collaborations qui doivent être réalisées dans les PdC.

Nous nous sommes donc concentrés sur ce groupe d'acteurs représentés par les membres du pôle. Ce choix est motivé par le fait qu'ils sont facilement accessibles par l'intermédiaire de l'équipe d'animation du pôle. Par ailleurs, ils émettent des recommandations à l'intention d'autres acteurs à partir de l'information diffusée par le pôle. Ils sont donc capables de porter un jugement sur l'effort actuel des adhérents. Ainsi, pour atteindre notre objectif de recherche, nous avons pensé utiliser les données quantitatives et les données qualitatives en nous appuyant sur l'approche de « complémentarité » que nous avons exposée précédemment. Ce choix dépend de notre démarche de recherche mais aussi de notre souci d'obtenir une meilleure qualité des résultats. En effet, afin de mieux comprendre, les sciences sociales ont utilisé des démarches qualitatives en incitant à multiplier les différentes approches d'une même réalité. C'est le cas du principe de Wacheux (1996) qui stipule que l'individu a la possibilité de répondre de manière innovante à un événement.

La présentation de l'étude quantitative réalisée à partir du questionnaire de recherche a lieu en deux étapes : une première s'intéresse tout d'abord à l'analyse des données brutes recueillies par le questionnaire. Il s'agit, dans une optique essentiellement descriptive, d'obtenir une vision concrète du phénomène étudié. La deuxième s'intéresse à l'interprétation et à l'explication des résultats.

1. La fidélité des construits

Dans les sciences de gestion comme dans les sciences humaines et sociales en général, le chercheur n'a le pouvoir ni de provoquer le phénomène qu'il souhaite étudier, ni d'en contrôler les différents aspects. Ce rapport particulier de l'investigateur à son objet d'étude éloigne les sciences de gestion des sciences naturelles ou physiques, ce qui pousse à s'interroger sur le caractère « scientifique » ou non du domaine « management » (Thiéart 1999). Pour acquérir un statut de science, le champ des sciences de gestion, comme celui des

sciences économiques ou des sciences sociales, a développé l'utilisation d'outils statistiques de plus en plus sophistiqués, censés reproduire la rigueur expérimentale sans expérimentation. Brabet (1988) indique qu'on ne peut pas opposer les méthodes de recherche sur le critère classique qu'est le traitement statistique des données : les développements qu'ont connus les statistiques sur les cinquante dernières années permettent des applications sur des variables qualitatives.

Avant de passer aux calculs statistiques, il est indispensable d'examiner la fiabilité de notre échelle de mesure utilisée. Afin de parvenir à pareil résultat, nous sommes passés par une étape proposée par Anderson et Gerbing (1988) qui recommandent d'effectuer une analyse de l'alpha de Cronbach. Le critère d'un alpha de Cronbach supérieur à 0,70 doit être respecté. Dans les lignes qui vont suivre, nous présenterons les différentes étapes et les analyses qui nous ont permis de vérifier les critères et de valider notre échelle de mesure.

Le coefficient alpha de Cronbach mesure la cohésion interne des échelles. Remarquons que la théorie ne s'accorde pas sur des principes de décisions semblables concernant la valeur minimum à admettre. De ce fait, Hair et *al.* (1998) observent qu'un alpha de Cronbach qui se situe entre 0,5 et 0,6 est admissible dans le cadre d'une étude exploratoire alors qu'au contraire Nunnally (1978) prend un alpha de Cronbach de 0,70 comme valeur minimum, ainsi c'est le cas pour notre recherche.

Cette procédure est simple à mettre en œuvre. Elle consiste, pour un ensemble d'items, de rechercher un sous-ensemble d'items (sous-échelle) le plus fiable possible, en se basant sur le coefficient alpha de Cronbach. En effet, c'est une des conséquences de la formule de Spearman-Brown et comme il mesure la fiabilité, on peut construire une courbe donnant la valeur du coefficient alpha de Cronbach en fonction du nombre d'items dans l'échelle. L'idée principale étant d'avoir pour chaque valeur de J la valeur maximale du coefficient alpha de Cronbach parmi toutes les combinaisons possibles des items.

2. Évaluation de l'échelle de mesure du construit de la confiance

Il existe divers types d'estimation de la fidélité, chacun influencé par différentes sources d'erreurs de mesures. D'un point de vue tout à fait pragmatique, les méthodes quantitatives nécessitent, au préalable, de savoir quoi mesurer. Dans notre cas, l'échelle analysée est la confiance. Pour ce faire, une analyse a dû être effectuée afin d'obtenir la meilleure solution factorielle et nous avons dû analyser le construit tridimensionnel et ces énoncés. Cette consistance interne de notre échelle va indiquer à quel point les items d'un test mesurent la

même dimension. Un coefficient de consistance interne élevé indique que les items du test sont similaires dans leurs contenus (c'est-à-dire homogènes).

Les trois dimensions présentes dans le processus de confiance semblent suffisamment distinctes d'un point de vue théorique pour que la confiance de l'acteur envers son partenaire puisse être étudiée sous la forme d'un construit à trois dimensions : Bienveillance, Intégrité et Compétence.

2.1. Bienveillance

La bienveillance est la croyance en une disposition favorable de l'autre envers soi. Elle est perçue par l'acteur lorsque ce dernier est persuadé que le partenaire est intéressé par le bien-être du client et ne mènera pas d'actions inattendues qui auraient un impact négatif sur celui-ci (Doney et Cannon, 1997). Elle a été adoptée par plusieurs auteurs comme dimension ou composante affective importante de la confiance. Ainsi, Gurviev et Korchia (2002) adoptant cette perspective, définissent la confiance dans le cadre de relations consommateur-marque, comme « *une variable psychologique qui reflète un ensemble de présomptions accumulées quant à la crédibilité, l'intégrité et la bienveillance que le consommateur attribue à la marque* ».

La bienveillance est une autre spécificité des employés capables de participer à la consolidation de la réputation de la firme. Qu'elle soit reconnue au secteur afférent du marketing ou de l'éthique des affaires, elle paraît rappeler la détermination de prendre en considération des intérêts de l'autre dans les décisions et les actes engagés (Atuahene-Gima et Li, 2002). La bienveillance est expliquée en tant que devoir éthique qui protège et améliore la maximisation des intérêts conjoints (Barnett et Schubert, 2002). Elle symbolise une configuration d'attention collective, l'intérêt et l'enthousiasme de placer un bon mouvement pour autrui au-delà des attentions égoïstes de nature financière (Jarvenpaa et *al.*, 1998).

Liée à l'origine de finalité, la bienveillance peut être approchée de deux manières distinctes : bienveillance altruiste et bienveillance mutuelle. La bienveillance altruiste se maintient sur l'attitude dirigée vers l'envie de réaliser du bien à autrui, en l'absence d'aucune finalité égocentrique (Mayer et *al.*, 1995). Elle repose sur des mouvements d'assistance au-delà des attentions définies par un contrat dans l'objectif unique de garantir le bonheur de l'autre partie, sans espérance d'avantages éventuels. Un salarié, qui opère suivant la bienveillance altruiste, désire tout clairement assister l'acheteur sans que ce dernier le sollicite. Parce que la bienveillance altruiste est de nature décidée et non dressée par des finalités extérieures, elle

conçoit en soi l'objectif de l'allure de l'employé qui la préfère en l'absence de toute compensation. Pour ce qui est de la bienveillance mutuelle, elle se révèle par la détermination de se consacrer au bien-être de l'autre partie dans la fin de garantir les avantages communs (Doney et Cannon, 1997). Elle résulte des attitudes d'assistance après des attentions contractuelles en échange de profits éventuels pour les deux parties. La bienveillance mutuelle peut donc être désignée de « calculée » selon des finalités commodes mutuelles. Un salarié, qui procède suivant une posture de bienveillance mutuelle, recherche à garantir le plaisir de l'acheteur pour consolider la fidélité de ce dernier.

En tirant conséquence de ce qui précède, les questions permettant d'évaluer le niveau de perception de la Bienveillance étaient (Q1 : notre partenaire semble se sentir très concerné par l'importance de la relation, Q2 : nos besoins et nos demandes semblent être importants pour notre allié, Q3 : l'acteur semble vraiment chercher à savoir ce qui est intéressant pour la relation, Q4 : notre partenaire semble vraiment impliqué dans la gestion de la relation). Avec un coefficient de Cronbach de 0,87, la validité du construit est fiable.

Tableau 14: La validité du construit de la bienveillance

reliability(cov(confiance[,c("BIENV1","BIENV2","BIENV3","BIENV4")],+use="complete.obs"))			
<u>Alpha reliability = 0.8724</u>			
<u>Standardized alpha = 0.8738</u>			
Reliability deleting each item in turn:			
	Alpha	Std.Alpha	r(item, total)
BIENV1	0.8208	0.8229	0.7663
BIENV2	0.7957	0.7959	0.8334
BIENV3	0.8412	0.8433	0.7161
BIENV4	0.8845	0.8856	0.6059

2.2. Intégrité

Pour les chercheurs qui représentent la confiance en trois dimensions (Frisou, 2000 ; Gurviez et Korchia, 2002 ; McKnight et *al.*, 1998) la confiance est constituée d'un ensemble de croyances ou de présomptions accumulées quant à la crédibilité (compétence, capacités techniques), l'intégrité (honnêteté, honore ses engagements) et la bienveillance (intérêt pour les autres) que le consommateur attribue.

L'intégrité est une composante essentielle de la culture d'une organisation parce que le plus grand défi auquel une entreprise fait face est la manière dont elle associe ses valeurs et le profit, tout en maintenant une croissance durable. Pendant les périodes économiques difficiles et incertaines, ce défi est d'autant plus considérable.

Selon le Merriam-Webster, elle se définit comme un « *engagement ferme à l'égard d'un code de valeurs morales ou artistiques* ». Au niveau des réseaux d'innovation, l'intégrité se réfère à la culture, les politiques et la philosophie de l'acteur. Une culture de l'intégrité doit commencer par le haut et être vue dans le comportement et les activités des dirigeants. La classe dirigeante doit développer un consensus autour de valeurs partagées. Kouzes et Posner (2002) soulignent que le développement de valeurs partagées améliore l'environnement de travail et la productivité :

- Il renforce l'efficacité personnelle, la loyauté envers l'entreprise et le comportement éthique
- Il favorise le travail d'équipe, la fierté de l'entreprise et le consensus

Dans l'ensemble, l'intégrité est la mesure dans laquelle les actions du *trustee* reflètent les valeurs qui sont acceptables pour le *trustor* (Schoorman et *al.*, 2007). Autrement dit, l'intégrité est établie en suivant un ensemble de règles et de normes éthiques de conduite.

En tirant conséquence de ce qui précède, les questions permettant d'évaluer le niveau de perception d'intégrité étaient (Q1 : l'acteur me semble faire des efforts pour être loyal dans notre relation, Q2 : nous apprécions les valeurs de notre partenaire, Q3 : il semble être guidé par des principes sains).

Avec un coefficient de Cronbach de 0,84, la validité du construit est fiable.

Tableau 15: La validité du construit de l'intégrité

<u>Alpha reliability = 0.8465</u>			
<u>Standardized alpha = 0.8453</u>			
Reliability deleting each item in turn:			
	Alpha Std.	Alpha r(item, total)	
<u>INTEG1</u>	0.7022	0.7038	0.6808
<u>INTEG2</u>	0.6068	0.6136	0.7654
INTEG3	0.8492	0.8515	0.5254

2.3. Compétence

La compétence est une dimension importante de la confiance dans les relations organisationnelles. Biswas et Varma (2007) ont montré que la compétence de base est un niveau de performance qui répond aux exigences formelles de travail d'un acteur. Tandis que la compétence de niveau supérieur est un niveau de performance entrepris de façon indépendante et qui va au-delà des exigences formelles demandées. Des études récentes ont montré que la compétence est un facteur clé dans la confiance (Mc Allister, 1995). En effet, la confiance qui est fondée sur la compétence peut être construite assez rapidement, car elle n'est pas basée sur des interactions émotionnelles (Jeffries et Reed, 2000). En outre, plusieurs recherches sur la confiance dans des contextes inter-organisationnels ont identifié deux grands types de ce concept : le premier est *competence-based trust* le deuxième est le *goodwill trust*.

La confiance basée sur la compétence, c'est-à-dire, l'ensemble des compétences dont la confiance est placée comprend, la compétence (Mishra, 1996), l'expertise, la capacité (Deutsch, 1958), l'habileté (Giffin, 1967). Elle se réfère à des compétences, des caractéristiques (Mayer et *al.*, 1995), et à une perception ou une croyance en la capacité de l'autre partie à effectuer, remplir ses obligations et produire les résultats souhaités (Andaleeb, 1992). Blomqvist (2002) utilise la capacité à long terme plutôt que la compétence afin de mieux décrire la coopération orientée vers l'avenir, les compétences et les connaissances requises. (Mayer et *al.*, 1995) qui la définissent dans leur étude comme un groupe de qualifications, de compétences et de caractéristiques qui permettent aux acteurs de réaliser ce qu'ils sont censés faire.

En tirant conséquence de ce qui précède, les questions qui permettent d'évaluer le niveau de perception de compétence étaient (Q1 : il paraît tout à fait capable de gérer nos transactions, Q2 : il semble réussir ce qu'il entreprend, Q3 : je fais confiance au savoir-faire de cet auteur dans ce domaine, Q4 : il paraît être bien qualifié dans ce secteur). Avec un coefficient de Cronbach de 0,80, la validité interne du construit est fiable.

Tableau 16: La validité du construit de la compétence

<u>Alpha reliability = 0.8034</u>			
<u>Standardized alpha = 0.8028</u>			
Reliability deleting each item in turn:			
	Alpha Std.	Alpha r(item, total)	
COMPET1	0.7264	0.7293	0.7734
COMPET2	0.7429	0.7450	0.7574
COMPET3	0.8696	0.8696	0.6206

3. Traitements statistiques des données

A des fins de traitement de données, nous utilisons les méthodes d'analyses statistiques descriptives et explicatives. Dans un premier temps, nous recourons à des statistiques descriptives dans le but de décrire au moyen d'indicateurs classiques (moyenne, fréquence et écart-type). Par la suite, nous procédons à la vérification des hypothèses de recherche.

3.1. L'évaluation de la confiance

Pour l'analyse de nos données, nous avons utilisé différentes méthodes, la première consiste en la méthode de la logique floue qui sert à évaluer les éléments à l'aide des attributs.

Les informations collectées sont essentiellement d'ordre perceptif. Ces informations sont traduites à travers un codage en informations quantitatives. Cette phase de conception consiste à codifier les réponses et les informations ainsi que l'identification des variables.

Pour la partie qui s'intéresse à l'évaluation de la confiance, la codification des réponses a été comme suit :

Tableau 17: La codification des réponses

Echelle	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Code	0	0,25	0,50	0,75	1

3.1.1. Evaluation à partir de concepts vagues : un modèle de logique floue

La logique floue, contrairement à ce que laisserait suggérer son nom, n'est pas un vague raisonnement aux aboutissements incertains. Elle permet de formaliser, simplement mais rigoureusement, les subtilités de la pensée humaine. C'est une théorie mathématique qui a été créée pour modéliser le raisonnement humain. C'est pourquoi, nous postulons *à priori* dans ce

travail, l'aptitude de la logique floue à modéliser correctement la notion de confiance dans une opération d'évaluation multi dimensions que procure une relation à celui qui la perçoit.

Ce qui est effectivement validé par ce travail avec, comme pour tout outil d'évaluation, l'utilisation d'échelles de perception qui lui soient adaptées. En 1965, Zadeh propose la théorie des ensembles flous. Par la suite, les mathématiciens ont fourni à cette théorie un cadre formel : la logique floue qui est une logique à une infinité de valeurs. Elle englobe le cas particulier de la logique binaire et l'étend en ne respectant plus la règle du tiers exclu : un jugement identique (qui exprime un même niveau de satisfaction) à propos d'une prestation, par exemple, peut être bon pour une personne et très bon pour son voisin. Cependant les connecteurs de la logique classique (conjonction, disjonction, implication et négation) restent toujours. Le flou de notre langage possède un sens unique que tout un chacun sait parfaitement décrypter et comprendre (Wittgenstein, 1997). Il semble même que le flou soit nécessaire à une bonne compréhension entre deux locuteurs, car il permet d'introduire des nuances marginales qui complètent et orientent la compréhension.

La logique floue repose sur un principe très naturel, le principe de gradualité qui généralise considérablement la logique classique caractérisée par l'opposition stricte « vrai-faux », « 1-0 ». Elle s'applique donc à tous les concepts qui ne peuvent se décrire par des notions mathématiques simples du fait de leur imprécision naturelle. Paradoxalement, les sciences humaines ont très largement négligé cette forme de logique dont les principales applications concernent surtout le domaine industriel.

Les caractéristiques générales de la logique floue sont les suivantes telles que définies par Zadeh (1968) :

- Le raisonnement exact est un cas limite du raisonnement flou.
- L'appartenance d'un élément à un ensemble n'est pas nécessairement binaire (oui/non), mais il prend des valeurs dans un continuum, en général, l'intervalle réel $[0,1]$. La contrepartie, en logique, est que la valeur de vérité d'une proposition n'est pas binaire (vrai/faux), mais définie, de même, dans un continuum.
- Tout système logique peut être traité par le flou. Les quantificateurs peuvent être flous (« dans la plupart des cas », « généralement »... par exemple).
- Le savoir est interprété comme une collection de contraintes floues (ou élastiques) sur une collection de variables. Il existe des qualifications de vérité (« V est A » est vrai, très vrai, peu vrai...) des qualifications de probabilités (« V est A » est peu probable, probable

ou très probable...), des qualificateurs de possibilité (« V est A » est possible, pas possible ou fort possible...).

- L'inférence est considérée comme un processus de propagation de contraintes floues.

a) Le principe de gradualité.

On considère une propriété p définie sur un ensemble d'éléments $X = \{1 \dots x \dots\}$.

On désigne par $P(x)$ la **proposition** « x possède p » et on note $p(x)$ le niveau de vérité de cette proposition.

- Si $p(x)$ prend ses valeurs dans l'ensemble $\{0,1\}$, on dit que $P(x)$ est une proposition ordinaire.

- Si $p(x)$ prend ses valeurs dans l'intervalle $[0, 1]$, alors $P(x)$ est une proposition floue.

La notion de proposition ordinaire suppose des propriétés rigoureusement définies dans les ensembles de référence (comme « être de sexe masculin » si l'on considère un ensemble de personnes). De telles propriétés ne doivent souffrir d'aucune ambiguïté et s'imposer objectivement à n'importe quel observateur. Si c'est le cas, alors les valeurs 0 et 1 sont suffisantes pour caractériser le niveau de vérité d'une proposition donnée, car il ne peut exister de situation intermédiaire entre le « faux » et le « vrai ».

La notion de proposition ordinaire relève donc de la logique du "tout ou rien" (appelée d'une manière plus académique "logique booléenne" du nom de son inventeur ou encore "logique binaire" du fait qu'elle utilise deux valeurs seulement). Cette vision manichéenne ne résiste cependant pas à l'imprécision du langage naturel.

Les propriétés utilisées ici ne sont pas toujours très bien définies et de ce fait, sont susceptibles d'être interprétées différemment en fonction de l'observateur, du lieu et de l'époque. Ainsi, pour estimer le degré de vérité d'une proposition telle que « x est sympathique », on souhaiterait disposer d'un ensemble plus vaste que le tandem 0,1. Avec l'intervalle $[0, 1]$, on dispose d'un continuum de valeurs pour nuancer le degré de vérité d'une proposition. Il s'agit du principe de gradualité introduit par Zadeh en 1965.

Le principe de gradualité permet également d'étendre la notion ordinaire de sous-ensemble à celle de **sous-ensemble flou**. Dans son acception la plus générale, un sous-ensemble P de X peut être défini par l'ensemble des couples :

$P = \{(x, p(x)) ; x \in X\}$ où $p(x)$ désigne le degré d'appartenance de l'élément x à P , c'est-à-dire le niveau de vérité de la proposition $P(x)$.

► Si $p(x)$ prend ses valeurs dans $\{0,1\}$, alors P est un sous-ensemble ordinaire de X .

Selon l'usage on fait figurer entre les accolades uniquement les éléments associés à un degré d'appartenance égal à 1, sans préciser ce dernier. Un tel sous-ensemble regroupe les éléments du référentiel pour lesquels les propositions $P(x)$ sont absolument vraies.

► Si $p(x)$ prend ses valeurs dans $[0, 1]$, alors P est un sous-ensemble flou de X .

Un tel sous-ensemble regroupe les éléments du référentiel pour lesquels les propositions $P(x)$ sont plus ou moins vraies. La représentation d'un sous-ensemble flou n'est pas aussi simple que dans le cas précédent, il faut balayer tous les éléments du référentiel et indiquer dans chaque cas le degré de leur appartenance.

b) Les connecteurs de la logique floue.

Les connecteurs logiques sont utilisés pour définir le niveau de vérité de propositions reliées entre elles par la conjonction « et », la disjonction « ou ». Un connecteur particulier est défini dans le cas de la négation.

Pour fixer les idées, considérons un élément x d'un ensemble X non flou (un ensemble d'individus par exemple) et deux propriétés p et q plus ou moins bien définies sur cet ensemble (comme *être grand* ou *être beau*).

On désigne par $P(x)$ la proposition : « x possède p », et par $Q(x)$ la proposition : « x possède q ». Les niveaux de vérité de ces deux propositions sont respectivement $p(x)$ et $q(x)$.

Lorsque la logique floue a été introduite par Zadeh en 1965, l'auteur a généralisé les opérateurs de la logique classique (fondée sur l'algèbre de Boole) en prenant respectivement les opérateurs : « min » (noté \wedge), « max » (noté \vee) et le complément à 1 :

Tableau 18: Les opérateurs de la logique classique

proposition		niveau de vérité
$P(x)$ et $Q(x)$	(« x possède p et q »)	$p(x) \wedge q(x)$
$P(x)$ ou $Q(x)$	(« x possède p ou q »)	$p(x) \vee q(x)$
non – $P(x)$	(« x ne possède pas p »)	$1 - p(x)$

Le « et », le « ou » et le « non » correspondent respectivement à l'intersection \cap , la réunion \cup et à la complémentation $*$ sur les sous-ensembles flous :

$$P \cap Q = \{(x, p(x)) \wedge q(x)\} ; x \in X\}$$

$$P \cup Q = \{(x, p(x)) \vee q(x)\} ; x \in X\}$$

$$P^* = \{(x, 1 - p(x))\} ; x \in X\}$$

Il existe d'autres connecteurs comme les normes (utilisées pour exprimer la conjonction « et ») et les conormes triangulaires (pour exprimer la disjonction « ou »). Nous nous limitons ici aux opérateurs de Zadeh, car le \wedge et le \vee se limitent à comparer des niveaux de vérité, il suffit de considérer que l'intervalle $[0,1]$ est totalement ordonné : la valeur 0.8 est plus grande que 0.4, mais pas nécessairement deux fois plus grande.

On notera que les opérateurs \wedge , \vee et $1 -$, préservent la structure de la théorie classique des ensembles à l'exception, cependant, des principes de non contradiction et du tiers exclu :

► Considérons tout d'abord une proposition ordinaire $P(x)$, par exemple : « x est un garçon ».

$P(x)$ **et** $\text{non-}P(x)$ est une proposition **toujours fausse** :

Supposons que x soit effectivement un garçon, alors $p(x) = 1$ et $1 \wedge (1-1) = 0$

Si x est en fait une fille, alors $p(x) = 0$ et $0 \wedge (1 - 0) = 0$

En logique classique, il n'est donc pas possible d'affirmer une chose et son contraire : il s'agit du principe de non-contradiction. Par conséquent $P \cap P^* = \emptyset$ (il n'y a personne entre le groupe des garçons et celui des filles).

$P(x)$ **ou** $\text{non-}P(x)$ est une proposition **toujours vraie** :

Supposons que x soit effectivement un garçon, alors : $1 \vee (1 - 1) = 1$

si x est en fait une fille, alors $0 \vee (1 - 0) = 1$

On est absolument certain que la personne x est, soit un garçon, soit une fille, donc $P \cup P^* = X$: si on réunit les garçons et les filles, on retrouve évidemment l'ensemble de départ dans la mesure où il n'y a pas de situation intermédiaire entre les deux sexes. Il s'agit du principe du tiers exclu.

► Prenons, maintenant, une proposition floue $P(x)$, comme « x est sympathique » avec $p(x) = 0.6$ (assez vrai).

On constate que : $P(x)$ **et** $\text{non-}P(x)$ a pour niveau de vérité $0.6 \wedge (1 - 0.6) = 0.4$. Il est donc un peu vrai d'affirmer que x est sympathique et, également, pas sympathique. Il s'ensuit que $P \cap P^*$ **n'est pas vide** (l'intersection comprend toutes les personnes qui se trouvent caractérisées par les deux attributs à la fois, sympa et non-sympa, il y en a un certain nombre !).

$P(x)$ **ou** $\text{non-}P(x)$ a pour niveau de vérité $0.6 \vee (1 - 0.6) = 0.6$. Ce n'est donc pas totalement vrai que x soit sympathique ou, au contraire, pas sympathique. $P \cup P^*$ est donc « **plus petit** » que X (entre le sous-ensemble flou des gens sympa et celui des non-sympa, il existe beaucoup de catégories intermédiaires).

3.1.2. Un modèle floue pour l'évaluation de la confiance inter organisationnelle

Après avoir détaillé la technique d'agrégation des données utilisée pour notre étude, nous en présenterons les aboutissements. Les décompositions de nos statistiques récoltées ont été réalisées en nous servant du logiciel libre R.

La venue et le développement de l'ordinateur, ainsi que des logiciels, permettant la gestion et l'analyse des bases de données, ont révolutionné les sciences de gestion. Des calculs qui pouvaient prendre des mois, voire qui n'étaient que théoriquement possible de résoudre, peuvent maintenant s'effectuer en quelques secondes.

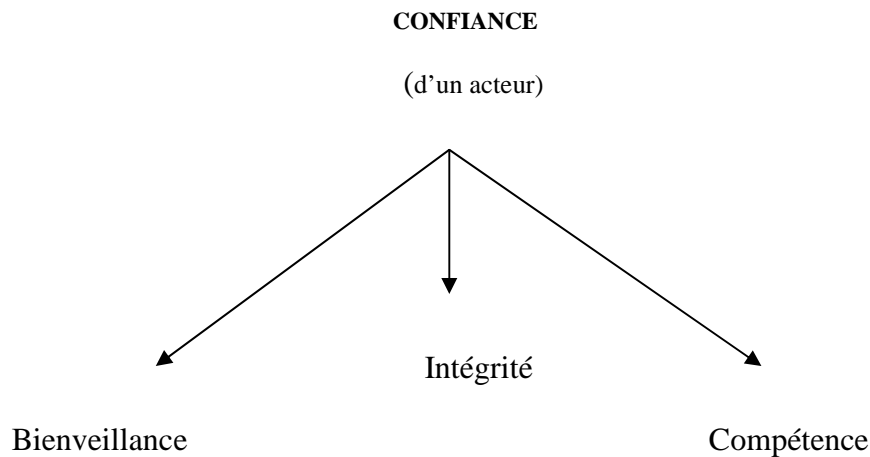
R est un système d'analyse statistique et graphique créé par Ross Ihaka et Robert Gentleman. Le logiciel est distribué librement sous les termes de la GNU General Public Licence ; son développement et sa distribution sont assurés par plusieurs statisticiens rassemblés dans le *R Development Core Team*. Il constitue un des logiciels les plus complets des statistiques et surtout le plus réactif aux nouvelles méthodes (Cornillon et Matzner , 09), car il offre les avantages non-négligeables suivants : (1) il permet d'effectuer une gamme importante d'analyses statistiques, tant de base que de pointe ; (2) il offre un vaste éventail de méthodes graphiques pour illustrer données et résultats d'analyses ; (3) il peut fonctionner sur la majorité des ordinateurs qui utilisent les systèmes d'exploitation Microsoft Windows (versions 32 bits), Linux, Unix ou les systèmes Macintosh (version 8.6 et plus récentes) ; (4) et enfin, et non le moindre, une copie légale et complète est disponible gratuitement sur Internet.

3.1.3. Les données

Etant donné un ensemble d'objets (des acteurs) qu'il convient d'interroger en fonction d'un concept vaguement défini (la confiance ou son « contraire », la défiance), la première étape de

la démarche évaluative consiste à cerner plus précisément les contours du concept en essayant de décomposer ce dernier par une liste aussi exhaustive que possible d'attributs non-redondants. Certains peuvent être déterminants dans la définition du concept ; d'une manière générale, il conviendra d'associer un coefficient d'importance à chaque attribut.

Figure 16: Les attributs de la confiance



Source : Elaborée par nous-mêmes

Un attribut est une notion moins vague que le concept initial, mais il conserve néanmoins une dose d'imprécision non négligeable dans l'univers du discours : à partir de quel niveau de bienveillance peut-on considérer qu'une personne est digne de confiance ? Faut-il qu'un acteur ne soit pas en état d'incompétence pour que ses partenaires lui fassent confiance ?

La seconde étape consiste à montrer la perception donnée de chaque acteur sur chaque attribut et à estimer l'importance de ces derniers. En désignant par **I** l'ensemble des acteurs, **J** l'ensemble des attributs (les trois dimensions de la confiance), $p_j(i)$ l'évaluation de l'acteur **i** de l'attribut **j**, et $\pi(j)$ le coefficient d'importance de ce dernier, l'information obtenue se présente de la manière suivante :

Figure 17: Les coefficients d'importance

$I \setminus J$	1	..	J	..	m
1	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> $p_j(i)$ </div>				
·					
I					
·					
N					
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> $\pi(j)$ </div>					

En évaluant par des nombres compris entre 0 et 1, on tient compte de l'imprécision inhérente aux attributs. L'évaluation $p_j(i)$ est identifiée au niveau de vérité de la proposition floue : « l'acteur i évalue l'attribut j ». D'une manière analogue, $\pi(j)$ représente le niveau de vérité de la proposition floue: « l'attribut j est important ».

Dans ce qui suit, nous formulons une seule hypothèse : il existe au moins un attribut j_0 tel que $\pi(j_0) = 1$: un tel attribut est qualifié de « fondamental ».

Dans ces conditions, on souhaite définir un opérateur d'agrégation g qui associe à chaque acteur i une valeur $g(i)$ de $[0, 1]$. Cette valeur permet d'apprécier le degré d'adéquation de l'acteur i au concept initial ; si l'on s'intéresse au concept de confiance, $g(i)$ représente alors le degré de vérité de la proposition : « l'acteur i fait confiance ».

Par définition, $1 - g(i)$ est le degré de vérité de la proposition : « l'acteur i ne fait pas confiance ». Il est donc indifférent de s'intéresser à un concept (la confiance) ou à son contraire (la défiance), puisque la complémentation floue permet de passer de l'un à l'autre.

La construction de l'opérateur g relève de la logique floue proprement dite. Comme nous l'avons déjà dit, la logique floue a pour objet le domaine du raisonnement approximatif, mais en tant que telle, cette logique n'a rien de flou dans la mesure où elle repose sur des concepts mathématiques solides ; l'exercice visant à définir un opérateur d'agrégation à partir de tels concepts ne semble pas devoir poser de grosses difficultés.

En revanche ce qui pose problème, c'est la qualité de l'information qui servira d'input à l'opérateur en question. Le recueil des données est en effet une étape cruciale, car il ne sert à rien de disposer d'un « bon » opérateur d'agrégation si l'information dont on dispose est sujette à caution. Est-on certain de disposer d'attributs pertinents ? Comment détermine-t-on les niveaux de vérité $p_j(i)$ et $\pi(j)$?

On ne peut pas répondre d'une manière scientifique à ce genre de questions qui relèvent du domaine de l'art.

Dans notre cas nous avons effectué une évaluation de la qualité d'information comptable et financière diffusée par les entreprises en utilisant le modèle d'évaluation de logique floue.

Nous avons pris trois attributs (dimensions) relatifs à la confiance, tous sont considérés comme fondamentaux le calcul de la confiance a été comme ce suit :

Tous les attributs sont fondamentaux : $j \in J : \pi(j) = 1$

$$j \in J : p(i) \wedge 1 = p_j(i)$$

Le maximum pondéré associé à l'objet i est par définition :

$S(i) = \vee [p_j(i) ; j \in J] = p^+(i)$ « l'évaluation la plus grande de l'article i », dans notre cas il représente la note la plus élevée donnée par les acteurs à toutes les dimensions.

Calcul de la concordance :

$$r_j(i) = 1 - p_j(i) : p_j(i) = 1 - r_j(i)$$

$$t(i) = \wedge [(1 - r_j(i)) ; j \in J]$$

$t(i) = \wedge [p_j(i) ; j \in J] = p^-(i)$ « l'évaluation la plus basse de l'objet i » : dans notre cas il représente la note la plus basse donnée par les acteurs à toutes les dimensions.

Connexion du maximum pondéré et de la concordance :

Dans l'optique de l'évaluation : $g(i) = [p^+(i) + p^-(i)] / 2$: dans notre cas il représente la note de la confiance.

3.1.4. Interprétation des résultats

L'objet de cette thèse est d'apporter une contribution à la théorie de la confiance inter-organisationnelle. La modéliser est une vaste entreprise devant laquelle il est nécessaire de rester humble tant le nombre de facteurs, humains aussi bien que matériels, à prendre en compte est important.

Pour interpréter les résultats nous utilisons au début la méthode de statistiques descriptives pour le calcul des critères de position. Il s'agit donc de calculer la moyenne des répondants et leur dispersion.

Après avoir calculé la note générale de la confiance à la base de la méthode de logique floue en prenant tous les attributs comme des attributs fondamentaux, nous sommes arrivés au tableau suivant qui représente la moyenne et la variance des réponses pour la partie d'évaluation de la confiance

Tableau 19: L'évaluation de la confiance au sein du pôle Alsace Energivie

	La moyenne	La variance
La confiance	0,74	0,026

Au premier lieu, nous remarquons que la totalité des répondants ont vu que la confiance dépasse en moyenne le 0,74 avec une faible variance qui avoisine les 0,03. Cela signifie que la majorité des réponses a été concentrée entre l'échelle « neutre » et « d'accord » avec une tendance significative vers cette dernière.

Ce résultat révèle que la majorité des répondants admet ou considère que la confiance est suffisante entre partenaires au sein du pôle

A la fin et après avoir calculé la note générale de la qualité de l'information à la base de la méthode de logique floue, et en prenant tous les attributs comme des attributs fondamentaux, nous sommes arrivés aux résultats suivants.

Autrement dit, les résultats obtenus démontrent que les notes attribuées à la confiance sont généralement supérieures à la moyenne. Ainsi, en regardant la variance nous pouvons juger que la confiance ressentie par les acteurs est perçue comme forte par la majorité des répondants.

Cela nous conduit à avancer que le PdC génère une confiance inter-organisationnelle très indicative entre les adhérents.

3.1.5. La dimensionnalité de la confiance inter-acteurs dans les PdC

Les travaux de recherche réalisés en science de gestion visent à comprendre et expliquer des phénomènes sociaux et organisationnels souvent complexes. Les chercheurs créent un corpus de connaissance réutilisé par la communauté scientifique. Les modèles découverts et construits servent bien souvent de cadre de référence aux chercheurs engagés dans de nouvelles investigations. Ces pratiques semblent cohérentes dès lors où les modèles de

recherche, développés dans la plus grande rigueur scientifique, représentent une partie de la réalité et rendent compte des phénomènes étudiés. Ils donnent même des repères pour appréhender de nouveaux phénomènes. Dans ce cadre, Ganessan (1994) stipule que la confiance représente « un jugement porté par l'individu ou l'organisation sur la crédibilité et la bienveillance de son partenaire d'échange ».

Pour notre étude, le calcul de notre alpha de Cronbach, qui s'est avéré significatif pour les trois dimensions, a permis d'évaluer la cohérence de l'échelle de mesure et la contribution de chaque dimension et item au facteur auquel ils se rapportent. Gerbing et Anderson (1988) mettent l'accent sur le fait qu'une échelle ayant une bonne cohérence interne est forcément multidimensionnelle. Ce coefficient est le plus souvent cité dans la recherche en management. Roussel (1996) considère que l'indicateur de la fiabilité alpha donne une information sur la mesure dans laquelle chaque item d'une échelle est corrélé au moins avec un autre item.

Nous rappelons que la mesure de la confiance envers le partenaire est composée de trois dimensions, à savoir : la compétence, la bienveillance et l'intégrité. Ces dimensions ont été validées par notre modèle de logique floue ainsi que les tests de cohérences internes. Ceci nous permettra de considérer la dimensionnalité de notre variable dépendante.

3.2. L'analyse des données pour les variables influant la confiance

La corrélation est une notion couramment utilisée dans toutes les applications statistiques. Elle permet d'étudier la liaison que l'on rencontre fréquemment entre deux variables dans toutes les sciences humaines ou appliquées. Elle est comprise entre 1 (corrélation) et -1 (anti corrélation). Un coefficient de corrélation proche de 0 indique que les deux variables aléatoires sont faiblement liées (faiblement corrélées). Notre recherche porte donc sur la découverte de relations entre les facteurs ou les variables.

Le test de corrélation permet d'envisager la relation entre le score attribué aux différentes variables et la qualité de confiance perçue. Dans ce qui suit, nous allons présenter les résultats par les séries d'analyses de corrélation effectuées dans le cadre de la phase quantitative de la recherche.

Nous avons veillé à encoder les données dans le logiciel en ménageant une première colonne pour le numéro du sujet et dans la dénomination des variables. Il a été préférable de nommer les variables en fonction de ce qu'elles sont censées mesurer.

Pour ce faire, nous avons créé dix variables relatives aux différents notes ou jugements de l'importance des facteurs qui peuvent influencer la qualité de la confiance :

Tableau 20: Les variables explicatives de la confiance

Conflit	Une variable qui montre la fréquence des conflits avec le partenaire pendant la période de collaboration.
Conf	Le score de la confiance donné par les répondants
Sect	Une variable nominale qui nous indique l'appartenance au même secteur (ou pas) des partenaires.
Négoc	La période de négociation entre les partenaires avant d'entamer la collaboration.
Relat-ant	Une variable qui nous indique l'existence (ou pas) d'une relation antérieure entre les partenaires.
Comunic	L'estimation donnée par les répondants de la communication entre les partenaires
Relat-soci	La note donnée par les répondants à l'importance des relations sociales entre les partenaires.
Contrat	Une variable nominale binaire qui nous indique la formalité de la relation entre les partenaires.
Nsalarié	Le nombre de salariés de chaque entreprise interrogée
Compet-part	L'évaluation de la compétence entre les partenaires
Dist-cultur	La note donnée par les répondants à l'importance de la distance culturelle entre les partenaires

3.2.1. L'analyse des relations entre les différentes variables et la confiance

Ayant l'attention d'examiner notre modèle théorique raffiné plus haut (chap. 2), nous avons éprouvé la valeur des associations statistiques de nos variables en nous servant du calcul du coefficient de corrélation de Pearson ainsi que la méthode ANOVA. L'objectif est d'analyser un ensemble de données en paires (données bi variées) et de déterminer s'il y a une association (ou un lien) entre les deux variables. Ensuite, nous avons estimé le degré de force des relations confirmées à l'aide du coefficient de contingence. Dans de nombreux cas, il est nécessaire de tester la signification des différences entre des moyennes calculées pour différentes catégories, autrement dit tester une hypothèse nulle (H0) selon laquelle les

moyennes sont égales. On a alors recours à l'analyse de variance (ANOVA) développée par Fischer. Nous n'allons pas présenter le détail de la méthode, l'analyse de variance est un test de comparaison de moyennes faisant appel à la loi de Fisher. En manipulant les moyennes de chaque échantillon, on obtient un indicateur (F-value) qui nous permet de déduire une probabilité d'acceptation ou de rejet de l'hypothèse nulle.

Enfin, nous avons évalué le sens du rapport en nous servant de la statistique et du signe de la corrélation. Le coefficient de corrélation de Pearson mesure à quel point 2 variables sont corrélées en cherchant les corrélations linéaires, il varie entre -1 et 1 : 1 = corrélation positive parfaite, 0 = pas de corrélation, -1 = corrélation négative parfaite (quand une variable augmente, l'autre diminue). En conséquence, dans cette section, nous exposerons les résultats des hypothèses liées à notre référence théorique.

3.2.1.1. L'hypothèse relative à la relation entre le secteur d'activité et la confiance

Les liens initiaux que nous avons vérifiés sont ceux liés à l'appartenance des partenaires au même secteur et qui favorisent le développement de la confiance entre acteurs. Notre état de l'art nous a permis d'établir ce rapport par des références théoriques. Nous cherchons à savoir si cette relation existe dans le contexte du pôle. C'est à partir de cette insatisfaction par rapport à la réalité, que nous avons voulu étudier la façon dont la confiance se construit au sein des PdC. Pour ce faire, nous avons choisi, comme terrain d'étude, le secteur de BEPOS étant donné qu'il s'agit d'un domaine industriel où les organisations doivent nécessairement s'associer si elles veulent survivre et progresser. Dans ce milieu caractérisé par des innovations rapides, une forte concurrence et des investissements importants, les organisations sont effectivement obligées de s'associer si elles veulent progresser et survivre.

Aucune entreprise, même un grand groupe, ne peut espérer s'imposer seule sur le marché sans recourir aux compétences, aux expertises et aux capacités de l'autre. Dans ce secteur industriel, les relations de coopération ne relèvent donc plus du domaine du choix mais de celui de l'obligation. On parle donc de dynamique des alliances, d'apprentissage organisationnel (Ingham, 1994), de transfert de méthodes de gestion, d'appartenance à un réseau de partenaires (Paché, 1990) et enfin de « confiance et gestion » (Kalika 1998). En effet, Bidault (1998) met en évidence l'importance du tissu social comme base de la confiance dans les relations inter-organisationnelles. Dans ce cadre, la confiance n'est pas calculée dans l'abstrait, mais donnée dans le contexte social : « On peut alors renverser la logique

économique traditionnelle qui fait de la confiance le résultat des transactions passées. Elle est une condition préalable aux relations d'affaires » (Bidault, 1998).

Nous souhaitons d'abord savoir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Sect**. L'incertitude et le risque relationnel auxquels sont soumis les partenaires sont d'autant plus importants lorsque la coopération nécessite un transfert de savoir-faire. Dans les secteurs de haute technologie et, plus spécifiquement, dans le domaine du bâtiment positif, la nécessité d'accéder à des ressources spécialisées et de partager avec ses partenaires des connaissances critiques et facilement appropriables rend la confiance particulièrement importante et essentielle.

Nous voudrions savoir si les membres qui font partie du même secteur accordent en moyenne la même importance à la confiance inter-organisationnelle. Pour cela, nous utilisons une analyse ANOVA, nous sélectionnons la variable nominale qui définit l'appartenance au même secteur ou pas, dans notre cas, cette variable groupe qui correspond aux deux groupes, ceux qui ont déjà partagé le même secteur avec leurs partenaires et ceux qui travaillent dans des secteurs différents. La variables de réponses, dans notre cas pour la variable Conf, plus la valeur est élevée plus l'importance de la confiance inter-organisationnelle est forte chez le répondant.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que le p-valeur est inférieur à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Dans notre cas, la p-valeur est très supérieure à 0, la corrélation n'est donc pas significative. Autrement dit, les résultats de nos analyses permettent de constater que l'influence de l'appartenance au même secteur sur la confiance inter-organisationnelle est absente puisque la p-valeur est égale à 0,434. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre l'appartenance au même secteur et la confiance inter-acteurs est infirmée.

Tableau 21 : La relation entre le secteur d'activité et la confiance

> AnovaModel.2 <- aov(Conf ~ Sect, data=Dataset)					
summary(AnovaModel.2)					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Sect	1	0.0162	0.01622	0.621	0.434
Residuals	66	1.7244	0.02613		

9 observations deleted due to missingness

```
numSummary(Dataset$Conf , groups=Dataset$Sect, statistics=c("mean", "sd"))
```

	mean	sd	data:n	data:NA
diff secteur	0.7333007	0.1632466	48	8
même secteur	0.7671925	0.1575854	20	0

3.2.1.2. L'hypothèse relative à la relation entre l'appartenance au même pôle et la confiance

Le facteur initiateur de la relation de coopération (Ex ante à la genèse de celle-ci) est, en fait, l'intérêt personnel de chaque acteur. Cet intérêt étant de s'organiser autour d'un objectif partagé de réduction des risques (sur un projet de recherche au potentiel incertain) ou d'une réduction des coûts. La coopération s'initie parce que l'intérêt personnel devient un intérêt collectif. La confiance ne vient qu'après. En fonctionnant conjointement, les participants apprennent à se faire confiance au fur et à mesure des rencontres et des échanges. Leur intérêt étant de se faire confiance malgré leur potentiel propre, leurs moyens et leurs positions concurrentielles.

La démarche proposée avec les PdC est très fructueuse. Il s'agit, pour des raisons économiques, de promouvoir considérablement la confiance entre des acteurs aux intérêts souvent contradictoires : des centres de recherches publics et des investisseurs privés qui ne partagent pas le même statut et qui ont tendance à rechercher des objectifs opposés (innovation fondamentale pour les chercheurs publics, innovation appliquée pour les entreprises privées) ; des PME spécialisées qui sont réticentes à divulguer leurs secrets industriels aux grands groupes partenaires de peur de perdre leur pouvoir de négociation dans les projets innovants ; des firmes concurrentes qui sont partenaires pour partager les investissements et les risques dans une innovation collective.

La deuxième relation que nous avons testée et celle relative à l'appartenance des partenaires au même pôle et qui favorise le développement de la confiance entre acteurs. Notre revue de la littérature nous a permis de justifier cette relation par des arguments théoriques. Nous cherchons à savoir si cette relation existe dans le contexte du pôle.

Pour ce faire, nous avons posé la question suivante aux acteurs du pôle :

L'appartenance au même pôle avait-elle influencé directement le choix de partenaire ?

Tableau 22: La relation entre l'appartenance au même pôle et la confiance

Réponses	%
Tout à fait d'accord	31,7 %
D'accord	31,7 %
Neutre	31,7 %
Pas d'accord	3,2 %
Pas du tout d'accord	1,6 %
Σ	100 %

En premier lieu, nous remarquons que la majorité des répondants voit que l'appartenance au même pôle avait un impact significatif sur le choix de leur partenaire. En effet, les réponses ont été concentrées entre l'échelle 'tout à fait d'accord et d'accord'. Ces résultats ont révélé que plus de 62 % des répondants admettent que l'appartenance au même pôle influence leur choix de partenaires. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre l'appartenance au même pôle et la confiance inter-acteurs est confirmée.

3.2.1.3. Les hypothèses relatives à la relation entre l'assurance dans le système du contrôle imposé par le pôle et la confiance

La relation entre confiance et contrôle est tout à fait pertinente autant pour la notion même de la confiance que pour la modélisation et la mise en œuvre des relations de confiance avec des systèmes de contrôle autonomes. Cependant, il est vrai que là où/quand il y a contrôle, il n'y a pas de confiance, et vice versa. Mais il représente souvent une notion de confiance restreinte : c'est à dire, une composante de la confiance nécessaire pour contrôler l'action d'un autre agent. Nous avons vu dans la première partie que le contrôle était antagoniste avec la confiance, mais qu'il joue aussi un rôle complémentaire pour arriver à une confiance absolue. En d'autres termes, en mettant plus de contrôle et des garanties à la consolidation de confiance, il produit une confiance suffisante quand la confiance dans la volonté et la compétence autonome d'un acteur ne serait pas suffisante. Nous soutenons également que le contrôle exige de nouvelles formes de confiance : confiance dans le contrôle lui-même ou dans le contrôleur, la confiance envers les pouvoirs, etc. En conclusion, le contrôle pourrait, selon les circonstances, rendre un acteur plus ou moins sûr, autrement dit, le contrôle peut diminuer ou augmenter la confiance.

La troisième relation que nous avons testée et celle relative à l'appartenance des partenaires au même secteur et qui favorise le développement de la confiance entre acteurs. Notre revue de la littérature nous a permis de justifier cette relation par des arguments théoriques. Nous cherchons à savoir si cette relation existe dans le contexte du pôle.

Pour ce faire, nous avons posé la question suivante aux acteurs du pôle :

Les règles imposées par le pôle gèrent-elles bien les relations inter-acteurs ?

Tableau 23: La relation entre l'assurance dans le système du contrôle imposée par le pôle et la confiance

Réponses	%
Tout à fait d'accord	41,4 %
D'accord	13,8 %
Neutre	37,9 %
Pas d'accord	5,2 %
Pas du tout d'accord	1,7 %
Σ	100 %

Tout d'abord, nous remarquons que la majorité des répondants constatent que les règles imposées par le pôle gèrent bien les relations inter-acteurs. En effet, les réponses ont été concentrées entre l'échelle 'tout à fait d'accord et d'accord'. Ces résultats ont révélé que plus de 54 % des répondants admettent que le système de contrôle proposé par le pôle est un facteur de confiance très important. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre l'assurance dans le système du contrôle imposé par le pôle et la confiance est confirmée.

3.2.1.4. L'hypothèse relative à la durée de négociation et la confiance

Les coûts de négociation comprennent le temps et les efforts nécessaires afin de déterminer les actions efficaces, mais aussi de se mettre d'accord sur la résolution des éventuels conflits (Zaheer et *al.*, 1998; Milgrom et Roberts, 1992). Dans le cas où la confiance inter-organisationnelle est plus élevée, le partage de l'information est plus ouvert et honnête, l'asymétrie d'informations sera réduite. La négociation réduit également le risque de comportements opportunistes. Sans l'opportunisme, les problèmes de l'alliance seraient sensiblement atténués. Pour chaque situation un accord simple peut être établi, couvrant les risques les plus probables et contenant des clauses pour faire face à des circonstances imprévisibles qui peuvent se développer (Noorderhaven, 1995; Williamson, 1985). Cette

question des coûts de négociation a été traitée par Ronald Coase, qui a développé sa théorie, connue sous le nom du théorème de Coase (Coase, 1960). Il admet que si les parties peuvent négocier les uns avec les autres ils viendront à une solution efficace. Le théorème de Coase n'est vrai que dans l'hypothèse où les coûts de transaction sont faibles ou nuls (Coase, 1960).

Le quatrième facteur explicatif de la confiance que nous avons testé est la durée de négociation. Plus les partenaires négocient les règles de collaboration éventuelle, plus ils devraient se faire confiance. Cette relation succède à des révélations théoriques et des justifications empiriques tirées de notre état de l'art. Afin de parvenir à ce résultat, cet élément a déjà été vérifié, en relation avec la confiance dans la situation des alliances stratégiques et le lien entre ces deux variables a été significatif.

Nous souhaitons d'abord savoir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Négoc**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre les deux. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous déterminons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps, nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Dans notre cas la p-valeur est inférieure de 0,05 : la corrélation est donc significative. Autrement dit, les résultats de nos analyses permettent de constater que l'influence de la durée de négociation sur la confiance inter-organisationnelle est significative puisque la p-valeur est égale à 0,00155 et le R de Pearson vaut 0,6013836, la corrélation est donc fortement positive ce qui signifie que, plus la période de négociation est longue, plus la confiance est élevée. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre la négociation et la confiance inter-acteurs est confirmée.

Tableau 24: La relation entre la durée de négociation et la confiance

cor.test(Dataset\$Conf, Dataset\$Négoc, alternative="two.sided", + method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset\$Conf and Dataset\$Négoc
t = 6.1612, df = 67, p-value = 4.643e-08
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:

0.4252281 0.7336408

sample estimates:

cor

0.6013836

3.2.1.5. L'hypothèse relative aux échanges précédents et la confiance

La confiance inter-organisationnelle pourrait être la conséquence des interactions passées ou encore de l'environnement institutionnel qui existaient avant l'échange actuel. Ces interactions passées fournissent vraisemblablement aux acteurs des informations qui leur permettent de choisir des partenaires qui n'ont pas montré dans le passé un comportement opportuniste tout en évitant les partenaires qui font preuve d'un opportunisme plus élevé (Gulati, 1995). Certains auteurs sont même allés jusqu'à affirmer que les conditions antérieures de la confiance, résultant des interactions passées, et l'environnement institutionnel influent directement sur le choix de la gouvernance (Bromiley et Cummings 1995 ; Gulati, 1995). En plus de cette dynamique, les interactions précédentes engendrent aussi des processus sociaux (Zucker, 1987) et des modes d'interaction (Blau, 1964) que les chercheurs ont identifié comme des fondements importants de confiance (Uzzi, 1997).

Le cinquième facteur explicatif de la confiance envers le partenaire au sein d'un PdC que nous avons testé correspond aux échanges précédents. Plus les relations précédentes avec un partenaire sont intenses, plus le sentiment de confiance à son endroit doit augmenter. Selon la littérature et nos examens du contexte, nous avons formulé la supposition que la confiance envers un acteur est reliée positivement aux collaborations précédentes avec lui.

Nous voudrions savoir si les membres qui ont établi des relations précédentes accordent en moyenne la même importance à la confiance inter-organisationnelle. Pour cela, nous utilisons une analyse **ANOVA**. Nous sélectionnons la variable nominale qui définit les relations antérieures dans notre cas, cette variable groupe qui correspond aux deux groupes, ceux qui ont déjà collaboré avec leur partenaires et ceux qui ne l'ont jamais fait. La variable de réponses, dans notre cas la variable **Conf**, pour cette variable plus la valeur est élevée plus l'importance de la confiance inter-organisationnelle est forte chez le répondant.

Nous obtenons une valeur de F de 3,867 et une p-valeur légèrement supérieure au seuil de 0,05, nous rejetons l'hypothèse nulle H0 et pouvons donc accepter l'hypothèse alternative H1, les moyens des différents groupes ne sont pas les mêmes. Ceux-ci n'accordent pas tous la

même confiance, on constate par exemple que le groupe qui a effectué des relations antérieures avec le partenaire a un score moyen de 0,7833412 avec un écart-type de 0,1590463 et que ce groupe contient 39 individus. Tandis que l'autre groupe a un score moyen de 0,7078090 avec un écart-type de 0,1574851 et qu'il contient 30 individus. L'hypothèse relative à une relation entre les échanges précédents et la confiance inter-acteurs est confirmée.

Tableau 25: La relation entre les échanges précédents et la confiance

AnovaModel.3 <- aov(Conf ~ Relat.ant, data=Dataset)				
Summary (AnovaModel.3)				
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value Pr(>F)
Relat.ant	1	0.0967	0.09674	3.867 0.0534 .
Residuals	67	1.6760	0.02502	
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
8 observations deleted due to missingness				
umSummary(Dataset\$Conf , groups=Dataset\$Relat.ant, statistics=c("mean", + "sd"))				
	mean	sd	data:n	data:NA
Pas de realt	0.7078090	0.1574851	39	3
relat-ant	0.7833412	0.1590463	30	0

3.2.1.6. L'hypothèse relative au comportement dysfonctionnel et la confiance

Tjosvold (1997) soutient que : « *les conflits quand ils sont bien gérés, ils facilitent la vie, diminuent l'énergie et renforce l'interdépendance dans les relations et rendent les partenaires plus novatrices et productives* ». De cette manière, bien gérer le conflit engendre des relations plus solides et développe davantage la confiance, ce qui peut faciliter un meilleur partage de connaissances et un potentiel accru pour la création de connaissances au cours des interactions inter-acteurs. Mais lorsque le conflit est mal géré ou ignoré, les agents restent à l'écart, sceptiques et en état de mécontentement pour devenir après rigides et ambivalents. Par conséquent, les relations s'affaiblissent et la confiance se désintègre. Etant donné sa disposition à la neutralité, lorsque la confiance diminue, la méfiance prend le dessus (Fox,

1974). Les interactions non constructives qui en découlent et la certitude augmenteront l'opportunisme et restreindront le partage des connaissances à valeur ajoutée et le potentiel de création de nouvelles connaissances, ce qui peut avoir des conséquences néfastes à la fois pour la performance de l'alliance et sa durabilité.

Le sixième facteur explicatif de la confiance est le comportement dysfonctionnel. Nous pensons effectivement qu'un degré élevé de conflit dans un projet collaboratif a la possibilité d'avoir une relation de corrélation négative avec la confiance envers le collaborateur. Ce lien succède à des révélations théoriques et des preuves empiriques de la confiance dans les alliances stratégiques.

Nous souhaitons d'abord savoir s'il existe une corrélation, et le cas échéant la force de cette dernière, entre les deux variables **Conf** et **Conflit**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables, tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre les deux. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous choisissons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Dans notre cas, la p-valeur est inférieure de 0,05, la corrélation est donc significative. Autrement dit, les résultats de nos analyses permettent de constater que l'influence de la durée de négociation sur la confiance inter-organisationnelle est significative puisque la p-valeur est égale à **0,00393** et le R de Pearson vaut -0,3452792, la corrélation est donc moyennement négative ce qui signifie que plus les conflits sont élevés, plus la confiance est faible. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation négative entre les conflits et la confiance inter-acteurs est confirmée.

Tableau 26 : La relation entre le comportement dysfonctionnel et la confiance

```
cor.test(Dataset$Conf, Dataset$Conflit, alternative="two.sided", + method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset$Conf and Dataset$Conflit
t = -2.9889, df = 66, p-value = 0.00393
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0.95 percent confidence interval:
-0.5393068 -0.1164398 sample estimates:
cor
-0.3452792
```

3.2.1.7. *L'hypothèse relative à la communication et la confiance*

En s'appuyant sur les travaux de Nelson et Coxhead (1994), nous définissons la communication qui génère la confiance comme un processus interactif qui affecte, encadre et oriente les actions et les attitudes des partenaires dans leurs interactions et qui détermine également le niveau de confiance qui existe entre eux. Il convient de noter cependant, que notre conceptualisation de confiance va au-delà de l'idée de confiance rapide « *swift trust* » (Meyerson et *al*, 1996), où les individus s'apparentant à des groupes différents s'appuient sur les informations communiquées pour former des impressions stéréotypées des autres (Jarvenpaa et Leidner, 1998).

A partir du moment où nous nous concentrons sur des moyens pour établir la confiance dans l'évolution rapide des coopérations, il est implicite que les canaux de communication entre les parties qui collaborent sont ouverts. À cet égard, Jarvenpaa et Leidner (1998) ont noté que la confiance ne peut être durable sans l'existence d'une communication. Effectivement, la communication est une condition nécessaire mais pas suffisante pour une confiance durable.

Hardy, Phillips et Lawrence (1998) ont exploré le rôle de la confiance dans la communication et le rôle de la communication dans la confiance. Ils ont décrit la confiance « *comme un processus de communication* » où les partenaires renforcent la confiance en créant un sens commun. Par conséquent, une communication essentiellement pertinente, opportune et fiable permet aux parties prenantes de comprendre les valeurs, les perceptions et les attentes des uns et des autres, ainsi la base de l'alliance peut être plus attachée à la confiance et peut s'engager dans des comportements coopératifs (Morgan et Hunt, 1994). Néanmoins, le défi qui s'impose dans ce genre de relations est d'assurer que la communication se fait dans un environnement dépourvu de toutes sortes de manipulation ou de capitulation (Hardy et *al.*, 1998). Parce qu'établir un processus de communication bidirectionnel qui crée du sens commun peut être difficile mais les avantages sont importants.

La septième relation que nous avons testée est celle relative à la qualité de la communication avec la confiance envers le partenaire. Notre état de l'art nous a permis de confirmer ce lien par des références théoriques. Nous tentons, néanmoins, de savoir si ce rapport a une présence dans le contexte des PdC.

Nous souhaitons d'abord savoir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Comunic**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation

entre les deux. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous adoptons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Les conclusions de nos analyses offrent le constat selon lequel la conception d'une bonne communication sur la confiance n'est pas significative vu que la corrélation de Pearson a une p-value de 0,09038 et est plus grande que la valeur minimale de 0,05. Nous pouvons rejeter l'hypothèse H1 qui suppose une association entre les deux variables. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre une communication pertinente et la confiance est infirmée.

Tableau 27: La relation entre la communication et la confiance

cor.test(Dataset\$Comunic, Dataset\$Conf, alternative="two.sided", + method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset\$Comunic and Dataset\$Conf
t = -1.7186, df = 66, p-value = 0.09038
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.42444265 0.03309662
sample estimates:
cor
-0.2069616

3.2.1.8. L'hypothèse relative aux liens sociaux et la confiance

Même si les individus peuvent avoir une tendance naturelle à faire confiance aux autres, ils ne peuvent pas le faire dans certaines situations et dans des circonstances différentes. La confiance, dans certaines conditions, devient dépendante des indices circonstanciels qui modifient l'expression des tendances généralisées. D'autres types de confiance sont conditionnels et inconditionnels. La confiance conditionnelle est communément trouvée dans les phases initiales de relations quand il n'y a pas de raisons évidentes pour la méfiance. Compte tenu de sa nature provisionnelle, la confiance conditionnelle est fragile. Cependant,

quand les relations matures et la familiarité augmentent, la confiance conditionnelle peut se transformer en confiance inconditionnelle plus durable. Cette dernière est considérée comme plus favorable à des relations synergiques qui sont essentielles pour des performances supérieures, car il en découle de la connaissance, de l'expérience et plus de transactions avec l'autre partie.

La huitième relation que nous avons testée est celle relative aux liens sociaux entre les partenaires avec la confiance inter-acteurs. Notre état de l'art nous a permis de valider ce lien par des éléments de raisonnement théoriques. Nous tentons toutefois de savoir si ce rapport existe dans le contexte des PdC.

Nous souhaitons d'abord découvrir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Relat soci**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables, tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre les deux. Puisque il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous favorisons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Les résultats de nos analyses permettent de constater qu'une bonne relation sociale entre les acteurs n'influence pas forcément la confiance entre eux puisque la corrélation de Pearson a une p-valeur de 0,8279 et est plus grande que le seuil de 0,05. Nous pouvons donc rejeter l'hypothèse H1 qui suppose une association entre les deux variables. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre les liens sociaux et la confiance est infirmée.

Tableau 28: La relation entre les liens sociaux et la confiance

```
> cor.test(Dataset$Conf, Dataset$Relat.soci, alternative="two.sided", + method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset$Conf and Dataset$Relat.soci
t = 0.2182, df = 67, p-value = 0.8279
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.2113636 0.2616804
sample estimates:
cor
0.02665026
```


3.2.1.9. L'hypothèse relative au contrat et la confiance

Malheureusement, les littératures relatives aux différentes fonctions du contrat et la relation entre celui-ci et la confiance ont tendance à procéder de façon largement indépendante les unes des autres. Il est possible que les incohérences dans la littérature ont eu lieu parce que les études ont soit regardé tout simplement les aspects de contrôle ou de coordination des contrats, ou la confiance et à son impact sur les contrats, mais pas examiné de près les deux séries de questions ensemble. La combinaison des deux littératures pourrait nous aider à mieux comprendre la relation entre la confiance et les contrats et savoir s'il s'agit d'une relation complémentaire ou de substitution.

Les contrats formels sont des engagements juridiques validés par l'approbation des parties (Masten et Saussier, 2000). Nous pouvons recenser deux raisons pour lesquelles les partenaires investis dans une relation inter-acteurs attestent un contrat formel : le contrôle et la coordination. Le contrôle peut être conceptualisé comme un processus menant à l'adhésion, à un résultat souhaité par l'exercice de l'autorité ou de puissance des mécanismes dans le but de minimiser les comportements opportunistes et déviants ainsi que pour organiser les convergences à la politique commune (Etzioni, 1965; Tannenbaum, 1968). La coordination peut être considérée plus comme un processus permettant d'atteindre un résultat souhaité, le but étant plus de fournir les liens appropriés entre deux unités différentes et interdépendantes (Adler, 1992; Alchian et Allen, 1977).

Nous voudrions savoir si les membres qui ont établi des relations formelles accordent en moyenne une grande confiance inter-organisationnelle par rapport aux acteurs qui n'ont accordé que des relations informelles. Pour cela, nous utilisons une analyse ANOVA, nous sélectionnons la variable nominale qui définit la nature de la collaboration dans notre cas, cette variable groupe qui correspond aux deux sortes de relation formelles/informelles et la variable de réponses dans notre cas, la variable confiance pour qui plus le score est élevé plus la confiance inter-organisationnelle est forte. Nous calculons également la comparaison multiple des moyennes afin d'obtenir les comparaisons Post-Hoc.

Nous obtenons une valeur de F de 17,67 et p-valeur inférieure au seuil de 0,05, nous rejetons l'hypothèse nulle H_0 et pouvons donc accepter l'hypothèse alternative H_1 qui suppose une relation entre la confiance et la formalité de la collaboration. Les moyens des différents groupes ne sont pas les mêmes, les acteurs n'accordent pas tous la même à la confiance. On

constate, par exemple, que les acteurs qui ont conclu une relation formelle ont un score moyen de 0,8442130 avec un écart-type de 0,1383844. Tandis que l'autre groupe a un score moyen de 0,6888671 avec un écart-type de 0,1574851 et que ce groupe contient 30 individus, donc le premier groupe se distingue significativement du deuxième avec une forte confiance. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation entre le contrat précédent et la confiance inter-acteurs est confirmée.

Tableau 29: La relation entre le contrat et la confiance

AnovaModel.1 <- aov(Conf ~ Contrat, data=Dataset)					
summary(AnovaModel.1)					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Contrat	1	0.370	0.3700	17.67	7.94e-05 ***
Residuals	67	1.403	0.0209		
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
8 observations deleted due to missingness					
numSummary(Dataset\$Conf , groups=Dataset\$Contrat, statistics=c("mean", + "sd"))					
	mean	sd	data:	n	
formel	0.8442130	0.1383844		23	
informel	0.6888671	0.1476812		46	

3.2.1.10. L'hypothèse relative à la taille d'entreprise et la confiance

La taille de l'entreprise influe positivement sur la confiance et la continuité des relations. Nous pensons que les grandes entreprises sont susceptibles d'avoir des exigences plus stables (parce que la taille est en corrélation avec la domination du marché) et sont donc en meilleure position pour établir des relations plus durables avec les partenaires, ce qui favorise par conséquent la confiance (Poppo, Zhou et Ryu, 2008). Selon la théorie des coûts de transaction, le risque transactionnel est avant tout le risque des actifs spécialisés. Parce que la partie spécifique de l'actif n'est pas transférable à d'autres usages, la cessation prématurée des résultats de relations a une perte économique importante. La solution de gouvernance selon Williamson (1996) est « *d'harmoniser l'interface contractuelle qui unit les parties, de façon à effectuer l'adaptabilité et promouvoir la continuité* ».

La dixième relation que nous avons testée est celle relative à la taille de l'entreprise avec la confiance envers le partenaire. Notre revue de la littérature nous a permis de justifier cette relation par des arguments théoriques. Nous cherchons cependant à savoir si cette relation existe dans le contexte des PdC.

Nous souhaitons d'abord voir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Nsalarié**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre les deux. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous optons pour le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps, nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Les résultats de nos analyses permettent de constater que la taille de l'entreprise définie par son nombre de salariés sur la confiance n'est pas significative puisque la corrélation de Pearson a une p-value de 0,2306 et est plus grande que le seuil de 0,05. Nous pouvons rejeter l'hypothèse H1 qui suppose une association entre les deux variables. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre la taille de l'entreprise et la confiance est infirmée.

Tableau 30: La relation entre la taille d'entreprise et la confiance

cor.test(Dataset\$Conf, Dataset\$Nsalarié, alternative="two.sided", +method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset\$Conf and Dataset\$Nsalarié
t = 1.2105, df = 63, p-value = 0.2306
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.09668367 0.38067150
sample estimates:
cor
0.1507708

3.2.1.11. L'hypothèse relative à la compétence du partenaire et la perception de confiance

Les entreprises utilisent des collaborations afin d'appuyer et compléter leurs activités internes et de créer un pont avec l'environnement extérieur (Faems et *al.*, 2008). Ces collaborations interentreprises impliquent souvent des investissements spécifiques à la relation et peuvent créer des risques tels que l'incertitude sur les futures exigences (Bensaou et Anderson, 1999; Patzelt et Berger, 2008). Les incertitudes liées aux collaborations inter-organisationnelles exigent que les entreprises s'appuient sur un mécanisme officiel de règlement des différends (Birnbirg, 1998; Poppo et Zenger, 2002). Cependant, les mécanismes d'applications formelles ont plusieurs limites et peuvent même signaler la méfiance et encourager un comportement opportuniste (Dyer et Chu, 2003). En raison des limites de la répression officielle, les chercheurs en science de gestion ont suggéré que des mécanismes informels comme la confiance sont nécessaires pour le bon fonctionnement des organisations (Arrow, 1974).

Le onzième facteur explicatif de la confiance est la compétence du partenaire. Nous pensons effectivement qu'un degré élevé de compétence dans un projet collaboratif peut avoir un lien de corrélation positif avec la confiance envers le collaborateur. Cette relation fait suite à des arguments et des démonstrations théoriques de la confiance dans les projets collaboratifs et le co-développement.

Nous souhaitons d'abord savoir s'il existe une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **Compet.part**. L'hypothèse H0 est donc qu'il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre les deux variables. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous choisissons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Dans notre cas la p-valeur est inférieure de 0,05 : la corrélation est donc significative. Autrement dit, les résultats de nos analyses permettent de constater que l'influence de la durée de négociation sur la confiance inter-organisationnelle est significative puisque la p-valeur est égale à 0,04979 et le R de Pearson vaut 0,4586465. La corrélation est donc moyennement positive ce qui signifie que plus la compétence du partenaire est élevée, plus la confiance est forte. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre la compétence du partenaire et la confiance inter-acteurs est confirmée.

Tableau 31: La relation entre la compétence du partenaire et la perception de confiance

```
cor.test(Dataset$Compet.part, Dataset$Conf, alternative="two.sided", +method="pearson")
```

Pearson's product-moment correlation

data: Dataset\$Compet.part and Dataset\$Conf

t = 4.2247, df = 67, p-value = 7.39e-05

alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0

95 percent confidence interval:

0.2489948 0.6272387

sample estimates:

cor

0.4586465

3.2.1.12. L'hypothèse relative à la similitude culturelle des acteurs et la perception de confiance

Les interactions dans les relations inter-acteurs sont accompagnées par des différences culturelles entre les partenaires. Celles-ci ont une forte influence sur la formation des valeurs, des croyances, des compréhensions et de la cognition des individus qui forment une organisation (Hofstede, 1997, 2001). Par conséquent, l'attitude et les actions des managers, sont sensiblement affectés par leur culture (Hofstede, 1997, 2001 ; Williams , Han , et Qualls, 1998). Ainsi, la différence culturelle entre les partenaires augmente les divergences, par exemple, les normes, la façon de travailler, les méthodes de gestion ou le style de communication ; toutes les différences qui pourraient causer des frictions et des conflits entre eux (Jehn et Mannix , 2001).

Pour réduire les frictions et les conflits tout en faisant valoir l'interactivité entre des acteurs provenant de différentes cultures, le rapprochement culturel serait nécessaire. Ce rapprochement se résume aux efforts des acteurs pour comprendre, apprendre et s'adapter à la culture de son partenaire (Johnson et *al.*, 1996). Ces efforts peuvent promouvoir l'intégration dans la culture du partenaire et réduire l'écart culturel entre les partenaires. Le rapprochement culturel peut aussi construire une compréhension profonde de la collaboration, minimisant ainsi les frictions et les conflits causés par les différences culturelles (Johnson et *al.*, 1996).

Constatant les efforts du partenaire à s'adapter à la culture du parti central, la partie focale peut percevoir que celui-ci est bienveillant. Ainsi, l'adaptation culturelle permettra de créer une atmosphère bienveillante entre partenaires et la diminution conséquente des tensions et des conflits peut fournir une base pour le développement de la confiance inter-organisationnelle (Johnson et *al.*, 1996).

La similitude veut que des individus partageant des valeurs ou des intérêts communs soient plus disposés à entrer dans une relation de confiance.

La douzième relation que nous avons testée est celle relative à la qualité de la communication avec la confiance envers le partenaire. Notre revue de la littérature nous a permis de justifier cette relation par des arguments théoriques. Nous cherchons cependant à savoir si cette relation existe dans le contexte des PdC.

Nous souhaitons d'abord repérer l'existence d'une corrélation et le cas échéant la force de cette dernière entre les deux variables **Conf** et **dist.cultur**. L'hypothèse H0 est donc il n'y a pas de lien linéaire entre ces deux variables tandis que l'hypothèse H1 est qu'il y a une corrélation entre ces dernières. Puisqu'il s'agit de variables numériques et que nous nous intéressons à une dépendance linéaire, nous adoptons le coefficient Pearson pour le test.

Dans un premier temps nous vérifions que la corrélation est significative soit que la p-valeur est inférieure à 0,05 afin de savoir si on peut rejeter H0 ou non.

Les résultats de nos analyses permettent de constater que la perception d'une bonne communication sur la confiance n'est pas significative puisque la corrélation de Pearson a une p-value de 0,5651 et est plus grande que le seuil de 0,05. Nous pouvons rejeter l'hypothèse H1 qui suppose une association entre les deux variables. Ainsi, l'hypothèse relative à une relation positive entre une communication pertinente et la confiance est infirmée.

Tableau 32: La relation entre la similitude culturelle des acteurs et la confiance

```
cor.test(Dataset$Conf, Dataset$dist.cultur, alternative="two.sided", + method="pearson")
Pearson's product-moment correlation
data: Dataset$Conf and Dataset$dist.cultur
t = -0.5782, df = 67, p-value = 0.5651
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
```

-0.3021021 0.1690403

sample estimates:

cor

-0.07045938

Synthèse du quatrième chapitre

Au cours de ce chapitre nous avons cherché à approfondir notre étude qualitative en effectuant une étude quantitative qui consiste en un questionnaire de recherche distribué aux acteurs du pôle, afin d'avoir des données exhaustives qui permettent de tester nos hypothèses.

Dans le cadre de notre recherche nous en avons formulé certaines, nous les rappelons brièvement ci- après :

Tableau 33 : Résultats des hypothèses

Hypothèses	Résultats
H1 : la confiance est étroitement liée à l'environnement interne du pôle	Confirmée
H2 : l'appartenance à un même secteur et territoire favorise le développement de la confiance entre les acteurs	Infirmée
H3 : l'assurance dans le système du contrôle imposé par le pôle amplifie la confiance	Confirmée
H4 : la bonne gouvernance du processus d'innovation par le pôle assure la confiance	Confirmée
H5 : l'âge de la relation et la durée de la négociation augmentent la confiance	Confirmée
H6 : la satisfaction dans les échanges précédents favorise la confiance	Confirmée
H7 : Les comportements dysfonctionnels détiennent un effet négatif sur la confiance	Confirmée
H8 : La communication augmente la confiance	Infirmée
H9 : un lien social très étroit favorise l'émergence de la confiance	Infirmée
H10 : le contrat influence positivement la confiance	Confirmée
H11 : la confiance est corrélée positivement avec la réputation des acteurs	Confirmée
H12 : la taille d'entreprise est positivement corrélée avec la confiance	Infirmée
H13 : la performance influence directement la confiance	Confirmée
H14 : la similitude culturelle des entreprises accentue la confiance	Infirmée

L'analyse des processus classiques d'innovation ouvre aujourd'hui la voie à l'intégration croissante des acteurs dès le début du projet. Notre volonté d'accroître la participation des adhérents du Pôle Alsace Energivie et de prendre en considération la diversité des acteurs inhérente au contexte de notre recherche, nous a conduits vers les principaux auteurs du PdC,

parce qu'ils sont aptes à proposer des éléments tangibles de construction d'un réseau d'innovation basé sur des relations confiance.

En effet, dans ce chapitre, nous avons analysé les mécanismes de construction de confiance et les collaborations entre les différents acteurs. Ces analyses empiriques nous permettent d'ores et déjà de mettre en évidence certaines variables qui peuvent optimiser la confiance et celles sur lesquelles elle ne pourra pas se construire.

En ce qui concerne la dimension relationnelle, nous avons constaté que l'appartenance à un réseau plus large permettrait de générer, combiner et transférer plus efficacement les innovations. De même, en proposant une image des compétences des acteurs avec leur spécialisation, le réseau serait un levier pour accroître les opportunités, les échanges, le développement de la confiance et par conséquent le transfert de connaissances tacites entre les acteurs de la collaboration.

Notons enfin que notre problématique nous a conduit d'emblée à explorer, dans le cadre du projet AA Natura, une recherche sur l'innovation collaborative. Plus précisément, nous avons souhaité enrichir cette thèse avec l'approche méthodologique de l'étude de cas. En conclusion, la méthodologie que nous avons développée puise à la fois dans les recherches francophones d'analyses qualitatives, et celles, plus anglo-saxonnes, d'études de cas. Elle nous a amené, après avoir décrit le projet AA Natura, à proposer les différentes phases qui ont modelé cette invention.

Conclusion de la deuxième partie

La deuxième partie de notre étude a été consacrée à la présentation de notre étude empirique, le terrain d'analyse et les résultats de la recherche. Elle nous a permis d'appréhender les différentes variables de conception d'une confiance inter-organisationnelle dans les PdC avec une complémentarité des données.

L'un des choix indispensable que le chercheur doit effectuer de façon réfléchie et méthodique est celui d'une approche de données adéquates avec sa question de recherche. Il est question, bien sûr, d'une entrée à double volets : d'un côté, il y a l'objectif essentiel à adopter ; explorer, construire, tester, et améliorer ce qui est connu, ou découvrir ce qui ne l'est pas. De l'autre côté, il y a l'existant ; ce qui est disponible et accessible, ce qui est faisable, ce qui a déjà été fait et ce qui ne l'est pas. Ensuite, le chercheur doit s'interroger sur le statut ontologique qu'il accorde à ses données et qui dénote d'une approche méthodologique qu'il ne faut pas trahir par une approche qui impliquerait une position contraire.

En effet, les données sont habituellement saisies comme les germes des théories. Dans notre cas, nous avons rassemblé des données dont le traitement, par une instrumentation méthodique, a permis de produire des résultats et développer des théories. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés, à cause de leur plus grande accessibilité, sur le média électronique, sur certaines représentations ou données secondaires disponibles et nous avons également créé notre système de représentation ou autrement dit nos propres données parce que nous ne voulions pas théoriser uniquement à partir d'études que l'on n'a pas soi-même conduites sur le terrain. D'autant plus que le recueil de nos propres données nous a offert le privilège de nous confronter directement à la "réalité" que nous avons choisie d'étudier Koenig (1996).

Dans cette perspective, nos données primaires et secondaires ont été complémentaires tout au long de notre processus de recherche. Notre étude, dont le point de départ est constitué de données primaire (questionnaires et entretiens semi-directifs), a été utilement appuyée par des données secondaires (documents et entretiens réalisés auparavant).

Cependant, nous avons rencontré beaucoup de contraintes inhérentes à la récolte et à l'utilisation de nos données. D'abord, il nous a fallu accéder à un terrain, puis le maintenir, c'est-à-dire développer cet accès et gérer l'interaction avec les répondants. Notre étude a donc nécessité de maîtriser un système d'interactions complexes avec le pôle. Ce travail était long et laborieux et il a exigé la collaboration de l'équipe d'animation autorisant l'accès à certaines bases de données et facilitant notre orientation dans les archives d'organisation. Des étapes

qui n'ont pas été faciles à franchir étant donné la confidentialité des documents et des consortiums d'innovation.

De même, nos données ont généré quelques difficultés d'analyse, précisément des problèmes de contrôle des interprétations réalisées. Nous avons été, en effet, « juge et partie » dans la mesure où nous recueillons nous-mêmes les données que nous allons plus tard analyser. Il pourrait arriver que nous poursuivions involontairement notre « modèle » ou notre construit à la fois dans la collecte des données (biais d'instrumentation) et dans leur analyse (convergence d'attention sur la conception désirée).

La première question qui s'est posée à nous est celle du choix de l'approche que nous devrions mettre en œuvre pour collecter et analyser nos données. En d'autres termes, comment allons-nous aborder la dimension empirique de notre recherche ?

Il est de coutume en science de gestion de faire la distinction entre études qualitatives et études quantitatives (Thietart, 1998). Pourtant, cette différence établie est non seulement équivoque mais encore alambiquée, car elle se base sur plusieurs critères et aucun de ces derniers ne permet une distinction absolue entre les approches.

En ce qui nous concerne, en se basant sur le critère de mode de collecte de données, qui est une des caractéristiques distinctives des données qualitatives et quantitatives, nous pouvons avancer, sans prétention d'exhaustivité, que notre approche d'étude de cas qui est qualitative englobe les deux sortes de données à savoir qualitatives (entretiens) et quantitatives (questionnaires). Donc, la nature de la donnée ne dicte pas forcément une approche de recherche quantitative ou qualitative et il ne faut surtout pas confondre les données qualitatives et les données quantitatives avec les études portant le même vocable (Evrard et *al.*, 1990).

En outre, Yin (1989) admet que les « données numériques » apportent des preuves de nature quantitative tandis que les "données non numériques" fournissent des preuves de nature qualitative. Cependant, le chercheur peut très bien procéder, par exemple, à un traitement statistique et par conséquent quantitatif avec des variables nominales.

Il est généralement reconnu que les données quantitatives offrent une plus grande garantie d'objectivité. Les impératifs de rigueur et de précision qui caractérisent les techniques statistiques plaident en ce sens. De plus, ces données introduisent une séparation entre observateurs et observés, qui relègue le chercheur dans une position d'extériorité. En revanche, la caractéristique la plus distinctive des données qualitatives réside dans la mise en

exergue de l'interprétation. Bien entendu, celle des acteurs étudiés qui, à travers du sens qu'ils assignent aux objets, aux situations, aux symboles qui les entourent, fabriquent leur monde organisationnel.

Dans notre cas, nous avons intérêt à utiliser la complémentarité des deux données qualitatives et quantitatives dans la perspective d'un processus séquentiel. Cette association, par le biais de la complémentarité, permet d'utiliser les deux sortes de données pour leurs qualités respectives. L'objectif étant de résoudre une problématique selon deux angles complémentaires dont le jeu différentiel sera pour nous source d'apprentissage.

La combinaison des données qualitatives et quantitatives, c'est-à-dire leur utilisation complémentaire dialectique, nous a permis d'instaurer une conversation de caractères divers entre ce qui a été observé et les deux manières de l'appréhender. L'objectif est de tirer parti de ce que les deux sortes de données peuvent offrir, en contrebalançant les défauts de l'une par la qualité de l'autre.

Après avoir présenté les données, les approches et les résultats de notre recherche, nous allons essayer, dans ce qui suit, de discuter des principaux résultats obtenus. Nous nous sommes intéressés à la confiance inter-organisationnelle dans les réseaux d'innovation que nous avons étudiés à partir de l'analyse de l'activité des acteurs collaborant à la réalisation d'un projet collectif au sein d'un PdC. Nous avons élaboré, effectivement, un modèle théorique proposant plusieurs facteurs explicatifs de la confiance d'un acteur envers son partenaire, que nous avons par la suite testé.

En effet, les résultats substantiels sont ceux de la mise en perspective des hypothèses avec la problématique. D'autres outils seraient nécessaires pour confirmer ou infirmer nos résultats et donner un caractère davantage générique.

A partir des données récoltées par trois techniques distinctes, réalisées principalement au sein du pôle Alsacien « Energivie », nous avons mis en exergue les schémas collaboratifs et avons sollicité tous les adhérents. Notre collecte de données s'est effectuée principalement via le site internet du pôle. Nous avons choisi ce processus dans le but de convaincre le maximum d'acteurs à travers cet outil électronique. Cet objectif a été atteint puisque 83 acteurs y ont répondu.

Les résultats statistiques nous ont permis d'observer que nos répondants se font confiance et la valeur robuste de notre alpha de Cronbach a démontré également la validité de la tridimensionnalité de la confiance inter-organisationnelle dans les réseaux d'innovation.

En outre, un des éléments de notre modèle théorique, qui a prouvé un rapport statistique avec le concept de confiance inter organisationnelle, est l'appartenance au même *cluster*. Selon nos répondants, c'est un aspect primordial de la qualité de projets collaboratifs. En accord avec la littérature, le fait d'appartenir au même réseau d'innovation favorise significativement la confiance entre des partenaires qui sont en relation.

Par ailleurs, la littérature propose qu'une bonne communication régulière permette de prévoir la façon dont le partenaire en relation se conduira, que ce soit de manière fiable ou non et par conséquent, lui accorder plus de confiance en raison de son sérieux. Mais nos analyses n'ont pas démontré statistiquement une corrélation robuste avec la confiance. À cet égard, nous jugeons possible de pouvoir justifier, dans une certaine mesure, le manque de liens entre ces deux variables dans notre étude. En effet, nous avons constaté que les acteurs ne s'engagent pas dans des projets collaboratifs sans avoir le maximum d'informations sur le partenaire éventuel et soumettre dès le départ les clauses et la feuille de route adéquate à l'aboutissement du projet. De plus, les résultats de notre étude, à propos de l'accompagnement de l'équipe d'animation du pôle, nous amènent à souligner l'importance d'un pilotage indépendant dans les réseaux d'innovation. Certains acteurs vont proposer que les entreprises communiquent d'avantage, tandis que d'autres vont proposer de laisser l'équipe de pilotage du pôle prendre en main la fonction de coordination et la régulation entre les partenaires.

Ensuite, les conflits sont une cause illustrative que nous avons analysés et dont les conclusions statistiques ont prouvé un rapport négatif avec la confiance inter-organisationnelle. Ces conclusions participent au progrès théorique de notre sujet d'étude, vu que cet élément n'avait en aucun cas été vérifié empiriquement avant dans le contexte des PdC. Selon nos analyses, il existe bel et bien un lien négatif entre les conflits et la confiance.

En outre, nous avons observé que plus de 54 % des répondants perçoivent que les règles imposées par le pôle administrent de façon satisfaisante, voire excellente, les relations inter-acteurs et génèrent une confiance importante facilitant le choix de partenaires.

Nous avons aussi pensé croiser la variable du lien social avec celle de la confiance. En fait, d'après notre littérature, nous pensions que les liens sociaux entre les acteurs d'un PdC favoriseraient davantage la perception de la confiance. Cependant, les résultats ont démontré le contraire, c'est-à-dire l'absence du lien entre ces deux variables.

À cet égard, le facteur social provient de la littérature sur la théorie de l'encastrement et a été testé sur les réseaux. Les effets de notre recherche sont en désaccords avec la théorie qui a

plutôt illustré auparavant un rapport de corrélation entre la notion de confiance et la relation sociale. Toutefois, l'absence de lien statistique entre les liens sociaux et la confiance inter-organisationnelle saurait se justifier par les conditions de notre étude. Un sentier d'éclaircissement que nous distinguons est que les pôles privilégient plutôt les relations professionnelles entre les acteurs, malgré le fait qu'ils organisent souvent des rencontres afin d'améliorer leurs liens sociaux.

Pour continuer, l'autre facteur explicatif de notre modèle théorique qui a démontré un lien statistique significatif avec la notion de la confiance est le contrat. En fait, notre étude nous a permis d'observer qu'en moyenne, et comparé aux autres, les acteurs qui ont conclu une collaboration formelle, c'est-à-dire avec un contrat en plus, ont plus tendance à faire confiance.

Notre étude nous a aussi permis de confirmer un lien statistique significatif entre la confiance vis-à-vis du partenaire et les satisfactions dans les relations précédentes avec ce dernier. Nos résultats sont sur la même longueur d'onde qu'une grande partie de la littérature qui démontre qu'une satisfaction des échanges et que la durée de la relation favorisent la confiance.

Enfin, nous avons analysé le lien statistique entre la durée de la négociation (entre les partenaires) et la confiance que l'acteur peut développer envers son allié. En effet, plusieurs chercheurs ont constaté, dans leur présentation théorique de la confiance, que l'évolution de la négociation pourrait potentiellement influencer la confiance envers un partenaire. Nous constatons, bien évidemment, que plus longtemps un acteur négocie son projet au sein du pôle, plus il est prédisposé à développer un sentiment de confiance envers son partenaire, étant donné qu'il connaît mieux ce dernier et son comportement. Nos résultats à ce propos vont dans ce sens et démontrent un lien statistique entre ces deux variables.

Dans la même perspective, la relation entre la performance du partenaire et la confiance sont jugées fortes et signifient que plus le partenaire est important en termes de performance, plus celui-ci perçoit les appréciations à valeur ajoutée et jouit d'une relation de confiance. Cet élément constitutif de la confiance inter-organisationnelle, démontre que la compétence et la performance permettent de gagner de la crédibilité aux yeux des acteurs du PdC.

Cependant, nous mentionnons une absence de corrélation entre la taille de l'entreprise (*Trustor*) et la confiance. Cette constatation met en opposition la théorie et notre étude empirique, car elle va à l'encontre de la littérature.

En outre, nos entretiens statistiques nous ont permis de découvrir et de valider plusieurs facteurs explicatifs à la confiance envers un partenaire, absents de nos questionnaires en

raison de la quantification difficile de ces variables. Ces facteurs ont été validés au travers de nos données qualitatives.

Les facilités à collaborer indiquées par les acteurs interviewés semblent faire référence au rôle de go-between du pôle et sa nécessité au niveau des actions collectifs et des produits collaboratifs. En effet, ce rôle est primordial pour la bonne organisation de l'activité du groupe, pour la production dans un environnement adéquat, ainsi que la mise en commun des actions et des ressources afin que les acteurs se comprennent et travaillent comme il se doit.

Par ailleurs, certains acteurs ont exprimé qu'il est indispensable que des rencontres soient organisées, présupposant ainsi que ces rencontres, notamment thématiques, doivent se mener pour catalyser les projets collaboratifs. Ils remarquent, également, l'importance de la mise en place de programmes de financement (régionaux, nationaux, européens) par le pôle, ce qui est absolument nécessaire pour une action partagée de la tâche à réaliser. Ils ajoutent, également, le rôle que la mise en relation développe dans la coordination et dans la négociation des activités d'innovation collaborative, d'où l'importance de la conception des manifestations sensibles à cette spécificité de la collaboration.

En ce qui concerne nos entretiens, pour que nos données soient généralisables et valides, notre outil était flexible puisqu'il s'agissait d'une démarche qui soumettait le questionnement à la rencontre au lieu de le fixer d'avance. La rencontre était un parcours au cours de laquelle nous avons essayé de dresser la carte, au fur et à mesure, afin de faire parler librement l'interviewé. Notre guide d'entretien était donc modulable en fonction du déroulement de la rencontre. Nous nous sommes assuré aussi que les enquêtes réalisées par le pôle aient une opinion sur le sujet, car utiliser notre entretien avec d'autres études identiques augmente la validité du travail.

Comme nous l'avons déjà abordé, les informations issues des entretiens doivent être validées par le contexte et n'ont pas besoin de l'être par la probabilité d'occurrence. Une seule information donnée par l'entretien peut avoir un poids équivalent à une information répétée plusieurs fois dans des questionnaires. De plus, la population, dans cette étude (acteurs du pôle), étant déjà très réduite, nos entretiens peuvent suffire à comprendre les mécanismes inexpliqués. Ce nombre a été choisi aussi en fonction de la faisabilité du projet de recherche.

Dans le chapitre 2, nous avons expliqué que notre recherche se construisait à partir des axes centraux et qu'ils se déclinaient en hypothèses, jalons structurants que nous avons mis en évidence tout au long de notre thèse. Cet ensemble articulé appelé « Corps d'hypothèses » a

été un « outil de construction et de conduite du processus de recherche » (Savall et Zardet, 2004).

En ce qui concerne l'environnement interne du pôle, nous nous sommes basé sur l'information qualitative qui a été récoltée à partir des entretiens et des documents internes du PdC afin de trouver des éléments pour valider ou réfuter l'hypothèse. Donc, nous avons analysé des sources d'informations primaires et secondaires pour arriver à conclure sur cette hypothèse.

Nous avons constaté que dans ce secteur, où les acteurs évoluent dans un environnement d'innovation c'est-à-dire de liberté, il semble encore plus indispensable que dans le secteur traditionnel que les membres du pôle trouvent leurs propres solutions et conditions de mise en œuvre. Nous avons d'ailleurs vu que les outils managériaux n'ont pas été implantés sous la forme proposée mais ont plutôt été utilisés comme outils de réflexion pour concevoir un nouveau modèle organisationnel. Etre acteur de sa propre transformation nécessite donc une appropriation des outils de management, c'est-à-dire une adaptation à l'organisation qui engendre une modification, sans la dénaturer.

Nos principaux résultats ont montré que : **la confiance est étroitement liée à l'environnement interne du pôle.**

Comme c'est souvent le cas dans les études exploratoires, il nous est impossible d'interviewer toute la population de notre périmètre d'étude. Puisque nous visons à travailler en profondeur, la conduite d'entretien est mise en avant, sans que nous nous y limitations. Il s'agit, avant tout, de progresser dans notre connaissance par tous les moyens disponibles.

D'après nos résultats, nous définissons la gouvernance du pôle comme le mélange et les relations entre les différents mécanismes de coordination utilisés dans un PdC. La qualité de cette gouvernance diffère entre les réseaux. Elle dépend du niveau des coûts de coordination et de la disponibilité de la coordination sans ou hors coût. L'aspect essentiel de la gestion de la flexibilité des entreprises dans des configurations de réseau est la gouvernance de leurs interactions à travers la gouvernance des relations (Powell, 1990 ; Bradach et Eccles, 1989). Celle-ci fait référence aux arrangements institutionnels qui permettent aux parties prenantes du pôle qui peuvent avoir, éventuellement, des priorités différentes et contradictoires, d'organiser et de participer à des actions conjointes. La dynamique des PdC dépend, elle, d'un système de gouvernance solide qui permet aux parties prenantes de tirer les avantages de l'efficacité collective. A l'inverse, une faible gouvernance tend à aboutir à des PdC stagnants.

Nos entretiens ont démontré que : **la bonne gouvernance du processus d'innovation par le pôle assure la confiance.**

Dans les PdC dont le niveau de confiance est élevé, les coûts de transaction sont relativement bas. Ceci en raison des faibles coûts destinés aux contrats et des coûts de contrôle peu intenses. En outre, les coûts de coordination sont plus faibles et, par conséquent, une plus grande coordination s'impose.

Ce niveau de confiance élevée dans un PdC est influencé par l'importance des effets de réputation. S'ils sont solides, la confiance dépasse les effets négatifs et la culture de confiance est donc soutenue.

Les échanges dans les PdC se déroulent dans des réseaux sociaux étroits, ce qui permet à des échos de réputation et à des sanctions tels que l'exclusion de limiter la tendance des managers à être opportunistes (Dei Ottati, 1994, Coleman, 1990).

Nos entretiens ont montré aussi que **la confiance est corrélée positivement avec la réputation des acteurs.**

Conclusion Générale

En commençant cette thèse, l'objectif que nous nous étions fixé se résumait à fournir un nouvel éclairage sur le concept de confiance et à démontrer comment les PdC intègrent ce facteur clé dans les projets collaboratifs qu'ils doivent promouvoir. Après un examen attentif des résultats obtenus, nous considérons avoir répondu aux questions initialement posées.

La première partie de notre thèse a permis d'établir un cadre conceptuel de la confiance inter-organisationnelle dans les PdC en abordant deux degrés d'analyse différents : dans le premier degré, la notion d'innovation est appréhendée comme une nécessité pour les acteurs économiques. Le second volet étudie le concept de la confiance et son rôle dans les innovations collaboratives. La deuxième partie a tenté de représenter le modèle conceptuel de la confiance par ses composantes explicites en prenant comme cas le pôle « Alsace Energivie ». Cette analyse nous a facilité la représentation du modèle et a permis de déterminer en quoi consistent la différence et l'originalité de la confiance inter-acteurs au sein des PdC.

Nous avons clairement montré, tout au long de notre recherche, que la confiance inter-organisationnelle, telle qu'elle est perçue aujourd'hui, constitue un processus complexe dans lequel interviennent de nombreux éléments. Les firmes, présentes et actives sur un réseau d'innovation, ne sont pas les seules à innover. Elles sont entourées d'organismes publics et privés qui sont eux-mêmes au cœur de processus d'innovation et forment ensemble un véritable maillage du territoire qui constitue le fondement du PdC.

Qu'apporte donc réellement notre thèse, en quoi se distingue-t-elle des études avec lesquelles elle peut être le plus naturellement comparée, quelles sont ses limites, et quelles pistes de recherche ouvre-t-elle ?

1. Un plaidoyer pour une gouvernance dynamique des PdC

La politique des PdC marque le grand retour de la politique industrielle régionale dans l'hexagone, car elle favorise l'innovation technologique, en particulier et surtout dans les secteurs à très forte valeur ajoutée.

Pour bien cerner les éléments particuliers qui expliquent l'efficacité de ces PdC, nous retenons quatre facteurs cités par l'économiste Dani Rodrik (2007), qui avance une vision alternative par rapport aux *clusters* américains. En premier lieu nous trouvons, l'émergence dans des lieux et des environnements qui préexistaient déjà en s'appuyant sur des habitudes et

des moyens traditionnels. Puis, la centralisation des moyens budgétaires pour la mise en œuvre de la politique industrielle. En outre, leur efficacité repose sur l'importance accordée à la conception d'une approche de supervision et de contrôle des projets, une approche qui favorise la diffusion des succès et l'apprentissage des échecs. Enfin, l'acceptation explicite des règles de conduite et de participation qui conditionnent le fonctionnement global.

Dans cette logique, nous voudrions plaider pour développer les nouveautés de pointe dans ces réseaux français. Cette innovation qui devrait être omniprésente dans tous les cycles de production nécessite des pôles maillés de connaissances, de relations entre les entreprises et les laboratoires de recherche et évidemment, les institutions de formation.

Il est donc tout à fait clair que l'enjeu actuel n'est plus la spécialisation profonde dans un domaine d'activité précis, mais plutôt la juxtaposition et l'agencement des domaines très diversifiés de connaissance et d'acteurs permettant au mieux les synergies et la création de valeur collective. Cet enjeu doit être également appuyé par une logique institutionnelle et territoriale offensive générée par une gouvernance stratégique afin d'offrir un cadre à l'affirmation de puissance économique des entreprises françaises.

C'est en agissant par le biais de collaborations vertueuses instituées par l'intelligence économique que les PdC pourront largement se nourrir de la coopération, en se saisissant notamment de nouvelles stratégies et de nouvelles spécificités d'activités alternatives et inexpugnables. Cette coopération apparaît en conséquence de l'homogénéité, la rationalité et la stratégie adoptée par les acteurs dans la recherche de leurs objectifs collectifs. Elle est surtout perceptible dans les comportements approuvés par ces derniers.

De même, en assurant la formation de bonnes personnes, dont les facultés intellectuelles sont exceptionnelles, au bénéfice de l'innovation, les PdC doivent conserver une école de haut niveau pour prétendre rester un bureau d'études et atteindre un niveau de recherche et de développement incontournable à l'échelle mondiale. Il appartient à ces institutions d'accompagner une projection dans l'espace et dans le temps, afin de faire avancer la politique stratégique actuelle. Ce qui va permettre de rendre les grandes villes gouvernables et d'en faire les actrices présentables d'une politique d'aménagement du territoire.

Nous insistons aussi sur la nécessité d'associer les PME innovantes aux grands groupes industriels et aux laboratoires de recherche, car nous jugeons que les résultats de la recherche ne devraient pas être « internalisés » par les grandes entreprises, mais mis à la disposition des PME. Puisque celles-ci ne sont pas suffisamment fortes et qu'elles ont souvent besoin d'un

marché, il est important de mettre en œuvre une organisation intelligente pour qu'elles deviennent les fournisseurs des grandes entreprises.

2. Problématique et questions de recherche

Notre thèse repose sur un cadre de repère original qui constitue une exception, celui des réseaux d'innovation. Elle se fonde pareillement sur un long travail substantiel de théorisation qui a permis avant tout de comprendre le processus de collaboration d'adhérents de PdC.

Rappelons aussi que l'objet de notre recherche a été d'examiner la problématique suivante :

Comment peut-on construire une confiance inter-organisationnelle au sein des PdC ?

Nous avons alors constaté que de nombreuses recherches en Management et, plus précisément, en Stratégie, admettent que la confiance inter-organisationnelle doit être construite dans les réseaux d'innovation afin d'avoir des facilités permettant de faire émerger des projets innovants et de ce fait, un avantage concurrentiel durable (Porter, 1998). La confiance apparaît ainsi être un des moyens qui peut croître, se développer et prospérer dans un secteur d'activité donné.

Par conséquent, nous avons décidé de limiter l'examen de la problématique à l'analyse du concept dans les PdC en cherchant à répondre successivement aux trois approches de la recherche suivante :

- ⇒ Comment définir et mesurer la perception de confiance dans un réseau ?
- ⇒ Quels sont les éléments qui influencent la confiance inter-acteurs ?
- ⇒ Quelle est la relation entre ces éléments et la confiance inter-acteurs ?

2.1. Pistes de réflexion : un retour à la littérature

La revue de littérature effectuée dans le domaine de la stratégie de l'entreprise démontre une grande richesse en termes de développement d'indicateurs d'évaluation de la confiance. En effet, les apports des chercheurs en science de gestion se limitent à rechercher les dimensions pour mesurer ou expliquer la confiance mais pas la façon dont on peut construire ce concept.

Lors de notre revue de la littérature, nous avons vu que malgré les nombreuses études menées sur la confiance dans les relations d'affaires, aucun accord n'avait été atteint sur sa signification (Nielsen, 2004). Nous avons constaté que les courants théoriques suggèrent

souvent des controverses, voire des ambiguïtés, quant à la définition de la confiance, ses antécédents, ses manifestations et ses conséquences (Atkinson et Butcher, 2003).

Par ailleurs, nous avons vu que plusieurs conclusions concernant la confiance soutenaient le rôle central de la confiance dans les relations inter et intra entreprises et la considéraient comme un concept clef de la gouvernance. A tel point qu'elle est estimée comme cruciale pour le processus de résolution de problème (Anderson et Narus, 1990; Schurr et Ozane, 1985), et comme un ingrédient important de la créativité impliqué dans la résolution de problèmes (Woolthuis et *al.*, 2002.).

En outre, les recherches présentées dans notre revue de la littérature nous ont permis de comprendre comment la confiance est une condition essentielle pour la survie d'un système commercial d'échange (Chow et Chan, 2008), et aussi comme une ressource organisationnelle précieuse (Davies et Prince, 2005).

Dans la même logique, nous avons examiné profondément la littérature et nous en avons tiré plusieurs facteurs influençant la confiance. Ces facteurs ont été présentés exhaustivement ainsi que les axes correspondants sur la nature de l'influence.

La construction de la confiance dans les PdC était donc le pivot de notre recherche. C'est cette notion que nous avons voulu mesurer et disséquer. Pour ce faire, nous avons élaboré un instrument de mesure composé d'une liste d'attributs, sélectionnée et distribuée à une population d'entreprises.

2.2. Pistes de réflexion : un retour à notre recherche empirique

Afin d'évaluer les facteurs essentiels qui influent sur la confiance et leur importance respective, une enquête a été élaborée et réalisée. Les définitions conceptuelles de construction ont été adoptées à partir de la revue de la littérature. Une échelle multi-dimensions a été mise au point pour évaluer chaque perception de la confiance dans les relations de collaboration dans les PdC. Chaque dimension liée au contexte de confiance et à la qualité de la relation a été évaluée sur une échelle de Likert de cinq points, où Zéro (0) exprime un point de vue très négatif et Un (1) l'exprime très positivement.

La méthodologie adoptée consiste, dans un premier temps, à mener des entretiens semi-directifs englobant plusieurs questions ouvertes afin de réunir le plus d'informations possible. Les unes portant sur la perception de la confiance globale au sein du pôle et les autres sur la présentation des éléments qui sont liés à la construction de cette dernière.

Ces entretiens ont été complétés par d'autres et des données secondaires basées sur l'analyse documentaire touchant au cadre de notre thème ainsi que des écrits descriptifs portant sur l'étude d'un projet collaboratif (la maison positive AA NATURA).

Le matériel recueilli a donné lieu à une analyse de contenu visant à réduire les informations afin de les catégoriser et de les mettre en relation avant d'aboutir à des résultats (Wacheux, 1996).

Nous avons proposé également la logique floue comme un outil d'agrégation des dimensions de la confiance. Cette technique est utilisée dans plusieurs domaines : l'automatisme, l'industrie, l'électronique et l'informatique. Introduite par Zadeh en 1965, la logique floue repose sur le principe suivant : « *It's better to be relevant than to be precise*²⁷ » ou encore appelé principe de gradualité (Fustier, 2000). Contrairement à ce que laisserait suggérer son nom, la logique floue n'est pas un vague raisonnement aux aboutissements incertains, elle permet de formaliser simplement, mais rigoureusement, les subtilités de la pensée humaine (Fustier, 2006). « *La logique floue repose, en effet, sur un principe très naturel, le principe de gradualité qui généralise considérablement la logique classique caractérisée par l'opposition stricte « vrai-faux », « 1- 0 ». Elle s'applique donc à tous les concepts qui ne peuvent se décrire par des notions mathématiques simples du fait de leur imprécision naturelle. Paradoxalement, les sciences humaines ont très largement négligé cette forme de logique dont les principales applications concernent surtout le domaine industriel* ». (Fustier, 2000).

Dans cette recherche, nous avons présenté une application de la logique floue dans le domaine de Management, et précisément en Management Stratégique. Les résultats sont satisfaisants et prouvent que ce modèle peut être utilisé comme un moyen d'aide à la décision.

Une fois les déterminants de la confiance identifiés et évalués, nous avons ensuite examiné leur degré d'influence et la nature de cette relation. Dans cette optique, nous avons cherché à valider plusieurs propositions formulées sur la base d'arguments reposant sur la théorie.

Les tests statistiques effectués nous ont permis de vérifier que les acteurs du pôle admettent un bon climat de confiance, et en examinant les questionnaires rendus, nous avons alors pu vérifier toutes nos propositions. Enfin, nous avons pu présenter les enseignements que nous pouvons tirer de notre recherche sur le principal terrain d'investigation : le pôle Alsace Energivie.

²⁷ Il vaut mieux être pertinent qu'être précis

3. Eléments distinctifs

Nous pensons que notre recherche se différencie relativement des autres études avec lesquelles elle peut être le plus naturellement confrontée. La distinction principale de notre recherche se trouve dans l'analyse en profondeur de l'activité des acteurs de PdC dans son contexte. Effectivement, peu de recherches ont été élaborées sur le comportement de ces acteurs, notamment dans le contexte français.

Sur le plan de l'investigation, en étant soucieux de fournir un travail utile et original à la recherche en science de gestion, nous avons réalisé une étude dédiée aux réseaux d'innovation. Un grand nombre de travaux réalisés par les gourous de la stratégie sur ce sujet souligné ont été explorés, ce qui nous a vraiment conforté dans cette démarche.

Sur le type de travail réalisé, nous avons davantage de certitudes concernant l'impact désirable de nos résultats sur les managers des PdC. En effet, nos recherches, parce qu'elles ont mis en évidence un nombre important de données éparses, permettraient éventuellement d'entreprendre d'autres travaux plus importants.

Quant aux méthodes utilisées, au-delà des barrières administratives, nous avons fondé notre travail sur des entretiens auprès d'acteurs très actifs sur le terrain, afin d'y recueillir leurs représentations des éléments conceptuels, puis de mettre en évidence un impact sur leurs pratiques. Il nous a semblé primordial de garder un cadre lors des entretiens et d'interroger les acteurs sur un certain nombre de thématiques tout en leur permettant une liberté dans la parole et dans le déroulement de l'interview. L'entretien semi-directif autorisant à la fois une liberté de parole et le maintien d'un cadre, nous est apparu comme la méthode la plus appropriée à nos objectifs d'étude.

Un questionnaire ouvert nous a paru approprié afin d'écarter l'absence de données sur le sujet. Ce questionnaire de recherche a été développé et distribué auprès des acteurs du pôle « Alsace Energivie ». La nature de notre problématique de recherche nous a conduit à retenir cette approche quantitative, très peu appliquée dans la recherche en Stratégie des entreprises dans le but de valider les résultats de notre travail et démontrer la totalité de nos hypothèses.

4. Limites de la Recherche

Comme pour toute étude accomplie en management, les conclusions que nous avons obtenues doivent être appréciées en prenant en considération des frontières immanentes à la méthode

retenue et à sa mise en application réelle. Ces bornes résultent des choix conceptuels et méthodologiques que nous avons réalisés. Elles sont précisées dans les passages suivants.

Une principale limite de notre thèse est d'ordre méthodologique. En effet, il y a un risque d'écart important à faire parler des acteurs sur leurs propres actions (Mintzberg, 1975). Nous avons donc essayé de borner ce risque en effectuant une complémentarité des données et des sources, grâce à des données secondaires et des questionnaires envoyés aux acteurs opérationnels. Cette complémentarité a pour objectif d'améliorer la fiabilité et la validité des informations. Aussi, les données primaires sont vérifiées, complétées par des informations en provenance d'établissements interrogés.

Bien que nous pensions que notre thèse participe amplement à la recherche en Management Stratégique. Elle expose cependant certaines limites qui nous poussent à demeurer prudents quant à l'éclaircissement et la généralisation des aboutissements obtenus. En particulier, notre étude empirique n'examine qu'un seul domaine d'activité, celui du bâtiment à énergie positive (BEPOS). Il est donc épineux, voire difficile, d'étendre les conclusions acquises.

En plus et indépendamment de l'intérêt de la méthodologie de notre recherche, les résultats appellent néanmoins certaines réserves. D'abord la complexité, voire l'inaccessibilité de notre terrain d'étude, nous a obligé à consacrer une grande partie de notre temps à le comprendre et à y pénétrer. Une autre limite, méthodologique, porte sur les entretiens qualitatifs. En dépit du fait que les répondants semblent « avoir joué le jeu » en parlant librement de leurs comportements, nous savons bien que notre présence, notre apparence ou nos relances ont pu biaiser les résultats.

Nous pensons que notre recherche aurait été enrichie par davantage d'entretiens semi-directifs intégrant, au demeurant, un plus large spectre de parties prenantes, notamment des managers directement impliqués dans des projets collaboratifs associés au pôle. Cet élargissement nous aurait sans doute permis de construire une analyse plus complète sur les processus de construction de la confiance inter-organisationnelle impliquant une multitude de dynamiques d'acteurs et de projets.

D'autre part, de nombreuses mesures de nos variables indépendantes exposent certaines vulnérabilités, notamment l'utilisation de variables et d'attributs qualitatifs de portée générique. La taille réduite de l'échantillon des répondants aux questionnaires peut aussi être une limite quant à la généralisation des résultats de l'enquête.

5. Apport de recherche

A l'issue de notre recherche, il est tout particulièrement souhaitable, dorénavant, de nous adonner à une réflexion sur son apport théorique et empirique. Evoquons en premier lieu que l'objectif de notre thèse était de nombreux ordres : estimer la confiance dans les PdC ainsi que rechercher des variables qui l'influencent directement. En prenant comme base cet objectif, nous pouvons soutenir que la pertinence de cette thèse s'articule en trois points :

- ⇒ Contribuer à l'avancement des connaissances sur la confiance au sein des réseaux d'innovation.
- ⇒ Apporter des éléments susceptibles de contribuer à l'amélioration de cette confiance.
- ⇒ Répondre au besoin d'explorer des voies de recherche inédites sur les nouveaux modes de coopération.

En effet, bien que nous soyons lucides du piège d'expliquer et d'étendre des résultats atteints par l'unique analyse d'une étude de cas, notre thèse paraît cependant pouvoir donner un certain nombre d'implications managériales et apports théoriques.

5.1. Apports théoriques

A notre connaissance, ce travail est parmi l'un des rares à étudier la confiance dans le contexte des PdC français. Les résultats de l'étude permettent d'adopter une réponse sur le niveau de la qualité des projets collaboratifs et génèrent un certain nombre de résultats et d'interprétations intéressantes.

En développant ces résultats, il est également possible d'envisager plusieurs trajectoires génériques que peuvent emprunter les PdC. Il est ainsi possible que les résultats obtenus puissent aussi être appliqués aux autres recherches qui étudient également les stratégies des entreprises au sein des réseaux d'innovation et, notamment, les stratégies de collaboration, de diversification et d'obtention de nouvelles technologies.

5.2. Apport managérial

Au premier abord, notre étude paraît avoir plusieurs implications managériales sur les éléments menant les sociétés à exploiter un style de collaboration susceptible de bâtir une confiance inter-acteurs. Elle peut aussi donner lieu à d'autres contributions, elle permet aux normalisateurs d'envisager concrètement les actions à mettre en place pour remédier aux

insuffisances de l'offre et le comportement des partenaires dans les projets innovants et réduire l'écart entre ceux-ci.

Ces résultats nous ont permis de déterminer le stade de développement des relations inter-acteurs dans le pôle « Alsace Energivie », de les situer par rapport aux PdC français et d'atteindre ainsi notre objectif de recherche.

Les contributions méthodologiques de la thèse tiennent, finalement, du développement et de la vérification de variables, ou composantes de variables, admises dans le modèle global de l'étude, ayant permis d'établir les relations précises entre les notions théoriques et les informations empiriques, dans une situation spéciale de co-innovation.

6. Ouvertures pour les futures recherches

Ce travail présente plusieurs aspects qui lui confèrent son intérêt et un caractère nouveau. Néanmoins, d'autres études sont donc indispensables pour affirmer, émettre, développer et généraliser les conclusions obtenues. Il faudrait notamment explorer la vérification de nos hypothèses dans le cas d'autres domaines, montrant éventuellement moins de caractéristiques distinctives et surtout, moins d'attentions d'ordre réglementaire pour les projets innovants. Il faudrait également chercher à affiner les mesures des variables dépendantes utilisées qui, comme nous l'avons précisé précédemment, peuvent parfois présenter quelques ambiguïtés.

Le traitement des données de l'enquête ainsi que celles des entretiens a généré des résultats qui correspondent parfaitement avec notre modèle de recherche et l'ensemble des analyses théoriques. Néanmoins, ces résultats, bien qu'ils soient crédibles dans notre cas, ne le sont pas incontestablement dans la situation d'autres PdC. L'apport de cette thèse devrait être approuvé sur d'autres réseaux de taille et d'envergures plus importantes. Par conséquent, cette recherche peut aussi être approfondie en intégrant plusieurs pôles comme échantillon et étudier la qualité de la confiance plus concrètement et dans un contexte dynamique. Pour ce faire, les efforts de recherche doivent être, tout d'abord, investis dans la détermination des indicateurs quantitatifs pour mesurer la perception de confiance de chaque entreprise. Ensuite, déterminer tous les éléments qui influencent cette dernière par des entretiens avec des acteurs et enfin mesurer quantitativement le rapport de ces éléments dans chaque pôle.

Cette thèse ouvre la piste également à l'élaboration d'études de cas longitudinales, incorporant de longues durées d'observation et d'analyses réalisées auprès de différents types d'acteurs au sein de ces organisations.

Bibliographie

- Abélès, M. (2002). « *Les nouveaux riches. Un ethnologue dans la silicon valley* », Paris, Odile Jacob, 278 p.
- Adams, J. S. (1965). « Inequity in social exchange », in L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 2, 267-299.
- Adler, P. S. et Kwon, S. (2002). « Social capital: Prospects for a new concept », *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
- Adler, P. S. (1992). « Interdepartmental interdependence and coordination: The case of the design/manufacturing interface », *Organization Science*, 6(2): 147-167
- Ahuja, G. (2000). « The duality of collaboration: inducements and opportunities in the formation of inter-firm linkages », *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 3, pp.317–343.
- Akerlof, G. A., Kranton, R. E. (2005). « Identity and the Economics of Organizations », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19(1), pages 9-32, Winter.
- Akrich, M., Callon, M., Latour, B., (1988). « A quoi tient le succès des innovations? 1 : L'art de l'intéressement; 2 : Le choix des porte-parole », *Gérer et comprendre, Annales des Mines*, 11 et 12, 4-17 et 14-29.
- Akrout, H. (2005). « Nature et antécédents de la confiance interpersonnelle entre client-fournisseur en milieu industriel », *Management et Avenir*, N° 4, p. 27-57.
- Alberti, F. (2001). « The governance of industrial districts: a theoretical footing proposal », *Liuc Papers*, Vol. n°82, p.1-31
- Albino, V., Garavelli, A. C., Schiuma G. (1999). « Knowledge transfer and interfirm relationships in industrial districts: the role of the leader firm », *Technovation* 19, 53-63.
- Alchian, A. A, Allen W. R. (1977). *Exchange and production : Competition, coordination and control*, Wadsworth Pub. Co: Belmont, Calif
- Alexander, D. L., Lynch, J. G., Jr., Wang, Q. (2008). « As time goes by: do cold feet follow warm intentions for really new versus incrementally new products? », *Journal of Marketing Research*, 45: 307-319.

- Aliouat, B., Bouhaouala, M. (2010). « Pôles de compétitivité et entrepreneuriat : encastrement d'acteurs innovants », dans B. Aliouat, *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermès-Lavoisier, Paris, 448 p.
- Aliouat, B. (2010). *Les pôles de compétitivité : Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Paris, Hermès – Lavoisier, 448 pages.
- Aliouat, B. (1996). *Les stratégies de coopération industrielle*, Paris, Economica.
- Allouche J., Amann, B. (1998). « La confiance : une explication des performances des entreprises familiales », *Economie et Société*, (série : sciences de gestion), n° 25, p. 129-154.
- Andaleeb S. S. (1992). « The Trust Concept: Research Issues for Channel of Distribution », *Research in Marketing*, Vol. 11, Jai Press Inc., pp.1-34.
- Anderson E., Weitz, B. (1989). « Determinants of Continuity in Conventional Industrial Channel Dyads », *Marketing Science*, Vol 8 (4), pp.310-232.
- Anderson J.C., Narus, J.A. (1990). « A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships », *Journal of Marketing*, 54 42-58.
- Anderson, J.C., Gerbing, D. W. (1988). « Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach », *Psychological Bulletin*, 103 (May), 411–423.
- Anderson, N., De Dreu, C. K. W., Nijstad, B. A. (2004). « The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science », *Journal of Organizational Behavior*, 25: 147-173.
- Andrew H. Van de Ven. (2004). « The Appeal and Difficulties of Trust », *Midwest Academy of Management Conference Luncheon Speech Minneapolis*, MN, April 30, 2004.
- Antit, I. (2008). « Vers la constitution de la confiance optimale : réconcilier l'économie et le social », *19è congrès de l'AGRH*, Dakar Sénégal.
- Antoine, M. (2007). « Le succès des projets d'innovation inter-organisationnels initiés dans le cadre d'une politique publique Réflexions et observations sur la nature de l'innovation et les modes de coopération »,
- Aoki, M. (1988). « *Information, Incentives and Bargaining in Japanese Economy* », Cambridge University Press, trad Economica (1991).
- Aoki, M. (1986). « Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm », *American Economic Review*, 76 (5), pp. 971-983.

Araszkiewicz, J., Rasse, P. (2004). « Les Technopoles entre utopie et non-lieu de la mondialisation : le cas de Sophia-Antipolis », dans Communication et organisation, dossier : *Les Vallées : sens, territoires et signes*, coordonné par Florence Hénon et Catherine Pascal.

Armengaud, F. « Paradigme » [en ligne], *Encyclopædia Universalis*.
<http://www.universalis.fr/encyclopedie/paradigme-philosophie/>

Arrow, K. (1974). « The Limits of Organization », New York: W. W. Norton.

Arthur, B. (1994). « Increasing Returns and Path Dependence in the Economy », Ann Arbor:University of Michigan Press,

Arzeni S., Rousseau, L., Verdier, H., Veltz P. (2008). « Les pôles de compétitivité : une démarche paradoxale ? », *Le journal de l'Ecole de paris du Management*, n°70, mars-avril.

Asheim, B.T. (1994). « Industrial districts, inter-firm co-operation and endogenous technological development: the experience of developed countries, in Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialization in Developing Countries? », UNCTAD, New York and Geneva, 91-142.

Assens, C. (2001). « Stability and plasticity in self-organized net works », *European Journal of Economic and Social Systems*, vol. 14, n° 4, p. 311-332.

Atkinson, S., Butcher, D. (2003). « Trust in Managerial Relationships », *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 18 No. 4, pp. 282–304.

Atuahene-Gima, K., Haiyang, L. (2002). « When does trust matter? Antecedents and contingent effects of supervisee trust on performance in selling new products in China and the United States », *Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 3.81

Audretsch, D., Feldman, M. (2003). « Small-Firm Strategic Research Partnerships: The Case of Biotechnology. » *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(2): 273-288.

Aulakh, P. S., Kotabe, M., Arvind, S. (1996). « Trust and Performance in Cross-Border Marketing Partnerships: A Behavioural Approach », *Journal of International Business Studies*, 27 (5), 1005-1032.

Aydalot, P. (1986). « *Milieux innovateurs en Europe* », Paris, Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs (GREMI).

Bachmann, R, Zaheer, A. (2006). « *Handbook of Trust Research* », Cheltenham: Edward Elgar.

- Bachmann, R. (2011). « At the crossroad: Future directions in trust research ». *Journal of Trust Research*, 1(2), 203–213.
- Bacon, F. (1597). « *Essayes: Religious Meditations. Places of Perswasion and Disswasion* », Seene and Allowed.
- Baier, A. (1986). « Trust and Antitrust », *Ethics*, 96: 231-60.
- Baillette, P., Lebraty, J-F. (2002). « De la gestion des relations dans l'équipe virtuelle : la place de la confiance », *7ème Colloque de l'Association Information et Management Hammameth, Tunisie*.
- Baptista, R. (2000). « Do Innovations Diffuse Faster within Geographical Clusters? » *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 18(3), 515-535.
- Baptista, R., Swann, P. (1999). « A Comparison of Clustering Dynamics in the US and UK Computer Industries. » *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 9, 373-399.
- Baraize F., Négrier, E. (2002). « *L'invention politique de l'agglomération* », Paris, l'harmattan.
- Bardet, M., Bocquet, R., Mendez, A., Mothe, C. (2010). « Performance et Gouvernance des pôles à dominante PME », in B. Aliouat (Ed), *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermes-Lavoisier, Paris, 448 p.
- Barnett, T., Schubert, E. (2002). « Perceptions of the ethical work climate and covenantal relationships », *Journal of Business Ethics*, Vol. 36 No. 3, pp. 279-290.
- Barney, J., Hansen, M. H. (1994). « Trustworthiness as a Source of Competitive Advantage ». *Strategic Management Journal*, Vol. 15, 175-190.
- Barney, J. (1991). « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage », *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Bartikowski, B., Chandon, J.L., Müller, B. (2002). « Mesurer la confiance des internautes par rapport aux sites web marchands : adaptation de Mc Knight, Kacmar et Choudhury », *La lettre du CEROG*, sept. 2008.
- Battisti, G., Stoneman, P. (2007). « The Prices of Material and Intermediate Inputs in Uk Manufacturing » *Applied Economics*, 39: 859-882.
- Baudry, B. (2004). « La question des frontières de la firme. Incitation et coordination dans la firme-réseau », *Revue économique*, Vol. 55, N° 2, p. 247-273.

- Baudry, B. (1995). « *L'Economie des relations inter-entreprises* », La Découverte, Paris.
- Bazerman, M. H. (2001). « The study of « real » decision making ». *Journal of Behavioral Decision Making*, 14: 353–355. doi: 10.1002/bdm.382.
- Becattini, G. (1990). « The Marshallian industrial district as a socio-economic notion », dans Pyke, F. Becattini, G. Sengenberger, W. 1990, *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva, pp. 37-51.
- Bell, G. G., Oppenheimer, R.J., Bastien, A. (2002). « Trust Deterioration in an International Buyer- Supplier Relationship », *Journal of Business Ethics*, vol. 36, n° 1-2, 2002, p. 65-78.
- Belussi, F., Gottardi, G. (2000). « Evolutionary Patterns of Local Industrial Systems », *Entrepreneurship And Innovation - Organizations, Institutions, Systems And Regions, Copenhagen, CBS, Denmark*.
- Bensaou, M., Anderson, E. (1999). « Buyer-Supplier Relations in Industrial Markets: When do Buyers Risk Making Idiosyncratic Investments? », *Organization Science*, 10: 460-481.
- Bergadaa, M., Graber, S., Mühlbacher, H. (1999). « La confiance dans la relation tripartite vendeur-client-entreprise », *Actes du 15ème Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Strasbourg, 283-299.
- Bertacchini, Y. (2004). « *Intelligence territoriale -volet 2-, Mesurer la distance, Pensez la durée, Mémoriser le virtuel* », Collection Les E.T.I.C, Presses Technologiques, 275 p.
- Bertacchini, Y., Dou, H. (2001). «The Territorial competitive intelligence: a network concept», *Actes du Colloque Veille Strategique Scientifique et Technologique 2001*, Presses de l'Université Paul Sabatier p 101, Ecole Polytechnique de catalogue, Barcelone 15-19 octobre.
- Berthinier-Poncet, A. (2012). « Gouvernance et Innovation dans les clusters : le rôle des pratiques institutionnelles », *XXIe conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Lille, juin.
- Bidault, F. (1998). « Comprendre la confiance : la nécessité d'une nouvelle problématique », *Economies et Sociétés*, série « sciences de gestion » numéro spécial XXe anniversaire Confiance et Gestion, n°8-9, pp.33-46.
- Birnbirg, J. (1998). « Control in inter-firm co-operative relationships », *Journal of Management Studies*, (35), 4

- Biswas, S., Varma, A. (2007). « Psychological climate and individual performance in India: Test of a mediated model », *Employee Relations*, 29, 664-676.
- Blau, P. (1964). « *Exchange and Power* », New York: John Wiley and Sons.
- Blois, K. (2003). « B to B relationships a social construction of reality? », *Marketing Theory* Volume 3, n°1, 79-95.
- Blomqvist, K. (2002). « Partnering in the Dynamic Environment: The Role of Trust in Asymmetric Technology Partnership Formation », *Lappeenrantaensis, Acta Universitatis*
- Blomqvist, K. (1998). « The role and means of trust creation in partnership formation between small and large technology firms: A preliminary study of how small firms attempt to create trust in their potential partners », dans Dunning, W. & Oakey, R. (Eds.), *New technology-based firms in the 1990's* (pp. 82-98). London: Paul Chapman Publishing.
- Boersma, M.F., Buckley, P.J., Ghauri, P.N., (2003). « Trust in international joint venture relationships », *Journal of Business Research*, 56, 1031–1042.
- Bossard-Préchoux, V., Brechet, J.P. (2009). « Régulation et projets dans les pôles de compétitivité », *Actes de la XVIIIème conférence AIMS*, Grenoble, 2-5 juin.
- Boughanbouz, C., Aliouat, B., Saci, F. (2012). « interorganizational trust in the competitiveness pole » the 11th World Congress of the International Federation of Scholarly Associations of Management IFSAM, University of Limerick, Limerick. Ireland.
- Boughanbouz, C., Aliouat, B. (2011). « La construction de la confiance inter-acteurs dans les pôles de compétitivité : fondements et propositions » 7e congrès de l'Académie de l'entrepreneuriat et de l'innovation. 12-15 octobre – Paris, France.
- Boughanbouz, C., Aliouat, B. (2008). « La notion d'entreprise responsable dans les économies émergentes: Une analyse empirique exploratoire » Congrès de l'Association des Sciences Administratives du Canada (ASAC) Dalhousie University, Halifax au Canada
- Bocquet, R., Mothe, C. (2009). « Gouvernance et performance des pôles de PME », *Revue Française de Gestion*, vol. 35/190, p.101-122.
- Boyle, R., Bonacich, P. (1970). « The development of trust and mistrust in mixed-motive games », *Sociometry*, 33: 123-139.
- Brabet, J. (1988). « Faut-il encore parler d'approche qualitative et d'approche quantitative ? », *Recherche et Applications en Marketing*, Vol 3, n°1./88, pp.75-89.

Bradach, J. L., Eccles, R. G. (1989). « Price, authority and trust : from ideal types to plural forms », *Annual Review of Sociology*, 15, p. 97-118.

Breton, A., Wintrobe, R. (1982). « *The logic of bureaucratic conduct* », Cambridge University Press,

Bromiley, P., Cummings, L.L. (1995). « Transactions costs in organizations with trust », dans R. Bies, B. Sheppard and R. Lewicki (eds), *Research on Negotiations in Organizations*, Vol. 5: 219–47. Greenwich, CT: JAI Press

Brousseau, E. (2000). « Processus évolutionnaires et Institutions: Quelles alternatives à la rationalité parfaite ? », *Revue économique*, 51, 2000, p. 1185-1213.

Brown, S L., Eisenhardt, K. (1995). « Product development: Past research, present findings and future directions », *Academy of Management Review*, Vol. 20, N° 2, pp. 343-378.

Bruhn, J.G. (2001). « Trust and the health of organizations », Kluwer/Plenum Academic Publishers, New York.

Bruland, K., Mowery, D. C. (2006). « *Innovation through Time* », The Oxford Handbook of Innovation, Oxford Handbooks Online 2009.

Brulhart, F. Favoreu, C. (2006). « Le lien contrôle-confiance-performance dans les relations de partenariat logistique inter firmes », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 9, N° 5, pp. 59-96.

Buchanan, J. M. (1965). « *An economic theory of clubs* », *Economica* 32, 1–14.

Burke, C.S., Sims, D.E., Lazzara, E.H., Salas, E. (2007). « Trust in leadership: A multi-level review and integration », *Leadership Quarterly*, 18(6):606-632

Butler, J. K. (1995). « Behaviors, trust, and goal achievement in a win-win negotiating role-play », *Group and Organization Management*, 20, 486-502.

Cappellin, R. (1988). « Transaction costs and urban agglomeration », *Revue d'économie régionale et urbaine*.

Castaldo, S. (2003). « Trust variety: conceptual nature, dimensions and typologies », *The 19th IMP-Conference, Lugano, Switzerland*.

Castello, A. (2012). « *Trust and innovation: the role of trust in joint developments of innovative products and services* », thèse de doctorat en sciences de gestion, université de Nice Sophia Antipolis.

- Cetindamar, D., Catay, B., Basmaci, O. (2005). « Competition through collaboration: Insights from an initiative in the Turkish textile supply chain », *Supply Chain Management*, 10(4): 238-240.
- Chabault, D. (2009). « La gouvernance des pôles de compétitivité : entre émergence spontanée et figure imposée », *XVIIIème Colloque de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Grenoble, 3-5 juin.
- Chacour, S., Ulaga, W. (2001). « Measuring Customer-Perceived Value in Business Markets: A Prerequisite for Marketing Strategy Development and Implementation », *Industrial Marketing Management*, vol. 30, n° 6, pp. 525-540.
- Chandler, A. (1989). « *Stratégies et structures de l'entreprise* », Paris, Les éditions d'Organisation
- Chandy, R., Tellis, G. (2000). « The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation », *Journal of Marketing*, 64 (July), 1–17.
- Chandy, R., Tellis, G. (1998). « Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize », *Journal of Marketing Research*, 35 (November), 474–88.
- Charki, M., Josserand, E. (2008). « Online Reverse Auctions and the Dynamics of Trust », *Journal of Management Information Systems*, 24: 4, 175-197
- Charreaux, G. (1990). « La théorie des transactions informelles: une synthèse », *Economie et Société*, Série Gestion, Vol/N°15, 05/90.
- Cheriet, F. (2010). « L'utilisation des études de cas pour analyser les coopérations inter-entreprises : des justifications méthodologiques au pragmatisme empirique ». Workshop « *L'enseignement de la gestion dans un pays en transition* » ; 7 mars; Alger 2010. 17 p. Working Paper UMR MOISA, n° 2/2010, Montpellier Supagro
- Chesbrough, H. (2006). « *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape* », Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2003). « *Open innovation* », Harvard Business School Press Boston, Massachusetts.
- Child, J. (2001). « Trust—the fundamental bond in global collaboration », *Organizational Dynamics*, 29, 274–88.

- Chouk I., Perrien J. (2003). « Les déterminants de la confiance du consommateur lors d'un achat sur un site marchand : proposition d'un cadre conceptuel préliminaire », *Actes du 19ème Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Gammarth, Tunisie.
- Chow, W. S., Chan, L.S. (2008). « Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing », *Information et Management*, No. 45, pp. 458-465.
- Chrysostome, E., Beamish, P.W., Hebert, L., Rosson, P. (2005). « Les alliances asymétriques: réflexions sur une forme complexe de coopération », *Revue Management International*, Vol 10, N° 1. p. 1-5.
- Chryssochoidis, G., Theoharakis, V. (2004). « Attainment of competitive advantage by the exporter-importer dyad: The role of export offering and import objectives », *Journal of Business Research*, Vol. 57, N° 4, p. 329- 337,
- Chu, S-Y., Fang, W-C. (2006). « Exploring the relationships of trust and commitment in supply chain management », *Journal of American Academy of Business*, Vol. 9, N°1, p. 224-228.
- Citrin, J. (1974). « Comment: The Political Relevance of Trust in Government », *American Political Science Review* ,68: 973-88.
- Clark, G.L., Wrihtly, N. (1997). « The Firm and Sunk Costs: Reconceptualizing the Corporate Geography of Disinvestments and Plant Closure », *Progress in Human Geography*, vol. 21 pp. 338-356.
- Coase, R. H. (1937). « *The Nature of the Firm* », *Economica*.
- Cohen, W. M., Levinthal, D. A. (1990). « Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, Volume 35, Issue 1 pg. 128-152.
- Cohendet, P., Diani, M. (2003). « L'organisation comme une communauté de communautés croyances collectives et culture d'entreprise », *Revue d'économie politique* ,5/ 2003 (Vol. 113), p. 697-720.
- Coleman, J. S. (1990). « *The foundations of social theory* », Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Coleman, J. S. (1988). « Social capital in the creation of human capital », *American Journal of Sociology*, 94 Supplement, S95–S120.

- Collard, C. (2010). « Pôles de compétitivité : manager l'innovation par le contrat », dans B. Aliouat (Ed), *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermès-Lavoisier, Paris, 448 p.
- Colle, J.-D., Culié, C., Defélix, C., Hatt, F., Rapiou, M.-T.(2009). « Quelle GRH pour les pôles de compétitivité », *Revue Française de Gestion*, n°190, p.143-161.
- Cook, K. S. (2001). « *Trust in Society* », Russell Sage Foundation Publications
- Cooke, P. (2005). « Rational drug design, the knowledge value chain and bioscience megacentres », *The Cambridge Journal of Economics*, 29(3), 325-42
- Cooke, P., Morgan, K. (1998). « *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation* », Oxford University Press, 247 pages.
- Cornillon, P.-A., Matzner-Lober, E. (2009). « Atouts et faiblesses de R en enseignement, recherche et industrie », *41èmes Journées de Statistique*, SFdS, Bordeaux.
- Cortes Robles, G. (2006). « *Management de l'innovation technologique et des connaissances : synergie entre la théorie TRIZ et le Raisonnement à Partir de Cas. Application en génie des procédés et systèmes industriels* », Thèse de doctorat Génie Chimique, Institut National Polytechnique de Toulouse.
- Creed, D. R., Miles, R. E. (1996). « Trust in organizations: A conceptual framework linking organizational forms, managerial philosophies, and the opportunity costs of controls », dans R. M. Kramer et T. R. Tyler (Eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, 16-38. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Currall, S.C., Epstein, M.J. (2003). « The Fragility of Organizational Trust: Lessons from the Rise and Fall of Enron », *Organizational Dynamics*, 32, 193-206.
- Currall, S.C., Inkpen, A.C. (2002). « A multilevel measurement approach to trust in joint ventures », *Journal of International Business Studies*, 33, 479–95.
- Dang, R. (2011). « *L'intégration des PME au sein des dynamiques territoriales d'innovation: une approche fondée sur les connaissances. Le cas de deux clusters du Pôle de Compétitivité SCS* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Nice.
- Danneels, E., Kleinschmidt, E.J. (2001). « Product degree of novelty of innovation from the firm's perspective: its dimensions and their relation with project selection and performance ». *The Journal of Product Innovation Management* 18 (6): 357–373.

Darmon, D. (2006). « Pôles de compétitivité : des accélérateurs de croissance », *Annales des Mines, Réalités industrielles*, février, pp.13-19.

Das, T.K., Teng, B.S. (1998). « Between Trust and Control : Developing Confidence in Partner Cooperation in Alliances », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 3, p. 491-512.

Dasgupta, P. (1988). « Trust as a Commodity », dans Gambetta, D. (ed.) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Electronic edition, Department of Sociology, University of Oxford.

David, A. (2000). « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion: trois hypothèses revisitées », dans *Les nouvelles fondations des sciences de gestion – Eléments d'épistémologie de la recherche en management*, David A., Hatchuel A., Laufer R. (eds.), Vuibert, Paris: 83-110.

Davies, M., Prince M. (2005). « Dynamics of Trust between Clients and their Advertising Agencies: Advances in Performance Theory », *Academy of Marketing Science Review*. Vol 9, No 11.

Defélix et al. (2008). « Prendre en compte le facteur humain au sein des pôles de compétitivité : la longue marche vers l'innovation sociale », *Management et Avenir*, n°20, novembre 2008.

Dei Ottati (1994). « Trust, Interlinking Transactions and Credit in the Industrial District », *Cambridge Journal of Economics*, vol.18 pp. 529-546.

Delerue, H., Simon E. (2005). « Confiance, contrat et degré d'asymétrie dans les relations d'alliance », *Management International*, 10(1), 51-62.

Delerue, H., Bérard, C. (2007). « Dynamiques de la confiance dans les relations inter organisationnelles », *Revue Française de Gestion*, 175: 125-138.

Descartes, R. (1637). « *Le Discours de la méthode : Pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences* », 8 juin La Haye.

Deutsch, M. (1969). « Conflicts: Productive and Destructive », *Journal of Social Issues* 25:7-41.

Deutsch, M. (1958). « Trust and suspicion », *Journal of Conflict Resolution*, 2,265–279.

- Dhanaraj, C., Parkhe, A. (2006). « Orchestrating innovation networks », *Academy of Management Review*, Vol 31 No 3, 659-669.
- Dirks, K., Ferrin, D. (2002). « Trust in leadership: meta-analytic findings and implications for research and practice », *Journal of Applied Psychology*, vol. 87, p. 611-628.
- Dixit, A. K., Stiglitz, J. E. (1977). « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », *American Economic Review*, 67(3), 297-308.
- Donada C., Nogatchewsky G. (2007). « La confiance dans les relations interentreprises – Une revue des recherches quantitatives », *Revue Française de Gestion*, n° 175, pp. 111-124.
- Doney P.M., Cannon J.P. (1997). « An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships », *Journal of Marketing*, 61(2), 35-51.
- Doz, Y. L., Hamel, G. (1998). « *Alliance Advantage* », Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Dunning, J. H. (1993). « *Multinational enterprises and the global economy* », Wokingham, Berkshire: Addison Wesley.
- Dussuc, B., Geindre, S. (2012). « La structure d'animation d'un pôle de compétitivité : un courtier de connaissances pour les PME membres ? », *11ème congrès CIFEPME (Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME)*, Brest : France.
- Dyer, J. H., Chu, W. (2003). « The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea », *Organization Science*, 14, 57-68.
- Dyer, J.H. (2000). « *Collaborative Advantage: Winning through Extended Enterprise Supplier Networks* », New York: Oxford University Press.
- Dyer, J. H., Harbir, S. (1998). « The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage », *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4, 660-679.
- Eisenhardt, K. (1989). « Building Theories from Case Study Research », *Academy of Management Review*, vol. 14, p. 532-550.
- El Akremi A., Nasr M.I., Sassi N. (2007). Impact de la culture nationale sur la confiance interpersonnelle : analyse comparative entre la Tunisie et la France. *18ème Congrès de*

l'Association francophone de Gestion des Ressources Humaines (AGRH) “Outils, modes et modèles”, 19-21 Septembre, Fribourg - Suisse.

Elidrissi D., Hauch V. (2009). « Les pôles de compétitivité et la stratégie d'innovation des PME : le cas du pôle mondial SCS », *XVIIIème Conférence Internationale de Management Stratégique*, Grenoble, 2-5 Juin.

Elkin, S., Soltan, K. (1999). « *Citizen Competence and Democratic Institutions* » Pennsylvania State University Press.

Evans, M., Anthony, K.P. (2009). « The Influence of Network Structure on Trust in Knowledge Communities: Addressing the Interconnectedness of Four Network Principles and Trust Electronic », *Journal of Knowledge Management*, Volume 7 Issue 1 2009 (41-54).

Etzioni, A. (1985). « The political economy of imperfect competition », *Journal of Public Policy*, no. 2, 133-150.

Etzioni A. (1965). « Organizational control structure », dans JG March (Ed.), *Handbook of organizations*, Rand McNally: Chicago, II

Faems, D., Janssens, M., Madhok, A., Van Looy, B. (2008). « Towards an integrative perspective on alliance governance: Connecting contract design, contract application and trust dynamics », *Academy of Management Journal*, 51: 1053-1078.

Faerman, S., McCaffrey, D. P., Van Slyke, D. (2001). « Understanding interorganizational cooperation: Public-private collaboration in regulating financial market innovation » *Organization Science*, 12 (3): 372-88.

Fang, E., Palmatier, R.W., Scheer, L.K., Li, N. (2008). « Trust at Different Organizational levels », *Journal of Marketing*. Vol 72, 80-98

Fen-Chong S., Pallez F. (2010). « Le pilotage par projet dans les pôles de compétitivité », dans B. Aliouat (Ed), *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermes-Lavoisier, Paris, 448 p.

Fen-Chong, S. (2010). « Le pilotage par projet dans les Pôles de compétitivité »,; Colloque AIMS, *XIXème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Luxembourg

Fen-Chong, S. (2006). « Trois réponses régionales à un processus national », *Réalités industrielles*, mai 2006.

- Ferris, S., Jagannathan, M., Pritchard, A.C. (2003). « Too busy to mind the business? Monitoring by directors with multiple board appointments », *Journal of Finance*, 63 1087-1111.
- Feser, E., Bergman, M. (1999). « National industry clusters: Frameworks for state and regional development policy », *Regional Studies*.
- Filippa, A. (2003). « Systèmes productifs, gouvernance locale et trajectoire des territoires », *Forum de la régulation*, 9-10 Octobre 2003.
- Fligstein, N. (2001). « *The architecture of markets. An Economic Sociology of Twenty-First Century Capitalist Societies* », Princeton University Press.
- Fox, A. (1974). « *Beyond Contact: Work Power and Trust Relations* », London: Faber and Faber.
- Francesco, A.M., Chen, Z.X. (2004). « Collectivism in Action: Its Moderating Effects on the Relationship between Organisational Commitment and Employee Performance in China », *Group and Organisation Management*, 29(4): 425-441.
- Frechet, M. (2007). « Les difficultés relationnelles dans les partenariats d'innovation : une approche par le contrat psychologique », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 10, n° 1, mars 2007, p. 125-148.
- Frisou, J. (2000). « Confiance interpersonnelle et engagement: une réorientation behavioriste », *Recherche et Applications en Marketing*, 15, 1, 63- 80.
- Froehlicher, T. (1997). « Acteurs et débats structurants : en déambulant à travers les recherches sur les stratégies de coopération... », *Actes de la Conférence Internationale de Management Stratégique* , Vol.1, p.499-508, 27/29 mai 1997, Mont réal.
- Fujita, M., Thisse, J.-F. (1996). « Economics of Agglomeration, » *Journal of the Japanese and International Economies*, 10 (1996), 339–78.
- Fujita, M., Krugman, P., Venables, A., (1999). « *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade* », MIT Press, Cambridge.
- Fukuyama, F. (1995). « *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity* », NY: Free Press.
- Fustier, B. (2006). « *The mathematical Framework of Fuzzy Logic in Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement* » (12-34). Springer, New York.

Fustier, B. (2000). « Evaluation, prise de décision et logique floue », *Economie appliquée*, 53, n°1, 155-174.

Gabrie, H., Jacquier, J.L. (1994). « *La Théorie Moderne de l'Entreprise, L'Approche Institutionnaliste* », Economica - Gestion, Paris.

Galavielle, J-P. (2008). « Gouvernance, marché et régulation sociale : une question de confiance ou de...légitimité ? Retour à l'économie politique », *Documents de Travail du Centre d'Economie de la Sorbonne*.

Gallois, L. (2012). « *Pacte pour la compétitivité de l'industrie française* », rapport remis le 5 novembre 2012 au Premier ministre français Jean-Marc Ayrault.

Gambetta, D. (2000). « Can We Trust Trust? », dans Gambetta, Diego (ed.) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, electronic edition, Department of Sociology, University of Oxford, chapter 13, pp. 213-237.

Gambetta, D. (1988). « *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* », Oxford, Blackwell.

Ganesan, S. (1994). « Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationship », *Journal of Marketing*, vol.58 n.2 April, pp.1-19.

Garcia, R., Calantone, R. (2002). « A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review », *Journal of Product Innovation Management*, 19(2).

Gassmann, O., Enkel, E., (2004). « Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes », *papier présenté à la Recherche et Développement Management Conference*, Lisbon.

Geroski, P.A. (1995). « What do We Know about Entry? », *International Journal of Industrial Organization*, 13, pp. 421-440.

Giddens, A. (2007). « *Les conséquences de la modernité* », Paris : Ed. L'Harmattan.

Giddens, A. (1987). « *Social Theory and Modern Sociology* », Polity Press: Cambridge.

Giffin, K. (1967). « The contribution of studies of source credibility to a theory of interpersonal trust in the communication department », *Psychological Bulletin*, 68: 104-120.

- Gillespie, N. A., Mann, L. (2004). « Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust », *Journal of Managerial Psychology*, 19, 6. 588-607.
- Gillespie, N. A. (2003). « Measuring trust in working relationships: the behavioral trust inventory », *the 2003 Annual Meeting of the Academy of Management*, Seattle, Washington.
- Giordano, Y. (2003). « *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative* », Editions EMS, Paris.
- Girin, J. (1989). « L'Opportunisme méthodique », *Communication à la Journée AFCET sur la recherche-action*, C.R.G. Ecole polytechnique.
- Giroux, N. (2003). « L'étude de cas », dans Y. Giordano (Ed.), *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative*, Colombelles : EMS, 41-84.
- Glady, M., Valéau, P. (1996). « Le discours : expression ou construction de l'implication », Congrès de l'Association francophone de Gestion des Ressources Humaines (AGRH), Paris
- Godé-Sanchez, C. (2005). « Confiance et performance dans les organisations : l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication », *Revue Ethique et Entreprise*, 22 (2005) 23-33 (2005).
- Godé-Sanchez, C. (2003). « Confiance et gouvernance de l'action publique : réflexions à partir de l'Espace du Partage Aubagnais », *Revue Economique et Sociale*, Vol. 3, N°4, décembre, pp. 255-66.
- Gomez, P. Y. (1997). « Information et conventions : le cadre du modèle général », *Revue Française de Gestion*, N° 112, janvier-février, p. 64-77.
- Gomez, P. Y. (1995). « Des règles du jeu pour une formalisation conventionnaliste », *Revue Française d'Économie*, Vol 10, N° 3, p. 137-167.
- Granovetter, M. (1994). « Business groups », dans N.J. Smelser & R. Swedberg (eds.) *Handbook of Economic Sociology*: 453-475. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Granovetter, M. (1992). « Problems of explanation in economic sociology », dans *Networks and Organizations*, Nohria N, Eccles RG (eds). Harvard Business School Press: Boston, MA; 25 56.
- Granovetter, M. (1985). « Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, vol. 91, n°3, novembre, pp. 481-510.

- Granovetter, M. (1973). « The Strength Of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, 78, 1360-80.
- Grawitz, M. (2001). « *Méthodes des sciences sociales* », (11e édition), France : Éditions Dalloz.
- Greif, A. (1994). « Cultural Beliefs and the Organization of Society: An Historical and Theoretical Reflection on Collectivist and Individualist Societies », *Journal of Political Economy*, 102, 912-50.
- Grey, C., Garsten C. (2001). « Trust, Control and Post-bureaucracy », *Organization Studies*, vol. 22, n° 2, p. 229-250.
- Grossetti, M. (2004). « *Sociologie de l'imprévisible. Dynamiques de l'activité et des formes sociales* », Paris, PUF.
- Guba, E. G., Lincoln, Y. S. (1994). « Competing paradigms in qualitative research », dans N. K. Denzin et Y S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guibert, N. (1999). « La Confiance en Marketing : Fondements et Applications », *Recherche et Applications en Marketing*, vol 14, N°1.
- Guibert, N., Dupuy Y. (1995). « La confiance, variable-clé d'un contrôle renouvelé », *Congrès de l'Association Française de Comptabilité*, 18-19 mai, Montpellier.
- Guibert, N. (1999). « La confiance en marketing : fondements et applications », *Recherches et Applications en Marketing*, Vol. 14, N°1, pp.1-19.
- Guichard, N., Régine, V. (2004). « Le comportement du consommateur et de l'acheteur », Bréal, Lexifac, 160P.
- Gulati, R. (1995). « Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choices in Alliances », *Academy of Management Journal*, 38:85-112.
- Gulati, R., Nitin N., Zaheer, A. (2000). « Strategic Networks », *Strategic Management Journal*, vol 21, pp 203-215,
- Gulati. R., Gargiulo, M. (1999). « Where do interorganizational networks come from? », *American Journal of Sociology*, 104. 19 3 9-9 3
- Gurvies P., Korchia M. (2002). « Proposition d'une échelle de mesure multidimensionnelle de la confiance dans la marque », *Recherche et Applications en Marketing*, 17, 3, 41- 61.

Hackman, R. (2003). « Learning more by crossing levels: Evidence from airplanes, hospitals, and orchestras », *Journal of Organizational Behavior*, 24, 905–922.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C. (1998). « *tivariate Data Analysis* » fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.

Hajidimitriou, Y.A., Sklavounos, N.S., (2006). « The Importance of Trust for the Success of International Strategic Alliances », *Mibes Conference 2006 Proceedings*, ISBN: 978-960 87764-3-2.

Hall, A. T., Blass, F. R., Ferris, G. R., Massengale, R. (2004). « Leader reputation and accountability in organizations: implications for dysfunctional leader behavior », *Leadership Quaterly*, 15, 515–536.

Hannan, M., Freeman, J., Aldrich, H. (1977). « The population ecology of organizations », *American Journal of Sociology*.

Hansen, M.T. (1999). « The search-transfer problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, pp. 82 111.

Hardin, R. (2002). « *Trust and Trustworthiness* », New York: Russell Sage Foundation.

Hardy, C., Lawrence, T. B., Phillips, N. (1998). « Talking action: Conversations and narrative in intero ganizational collaboration », dans D. Grant et al. (Eds.), *Organizational discourse: Talk, text and tropes*(pp.65- 83). London: Sage.

Hargadon, A. (1998). « Firms as knowledge brokers : lessons in pursuing continuous innovation », *California Management Review*, Spring, Vol. 40, Issue3, p. 209-227

Hargadon, A., Sutton, R-I. (2000). « Building an innovation factory », *Harvard Business Review*, May-June, Vol. 78, Issue 3, p. 157-166p. 157-166

Harrison, B. (1992). « Industrial district : old wine in new bottles ? », *Regional studies* ,25.5, 469-83.

Hauch, V. (1997). « *La communication inter-organisationnelle : une approche interactionniste des coopérations* », thèse de doctorat en sciences de gestion, IAE de Nice.

Heide, J.B., John, G. (1992). « Do Norms Matter in Marketing Relationships? », *Journal of Marketing*, Vol. 56, pp. 32-44.

Heraud J-A., (1999). « Le poids de l’histoire » dans *La Recherche l’actualité des sciences*.

Hlady-Rispal, M. (2002). « *La méthode des cas. Application à la recherche en gestion* ». Bruxelles, DeBoeck.

Hocker J.L., Wilmot W.W. (1985). « *Interpersonal conflict* », 2^{ème} ed., Dubuque, Iowa: Brown Publishers.

Hofstede, G. (2001). « *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations across Nations* », (2^{ème} ed.), CA: Sage Publications.

Hofstede, G. (1997). « *Cultures and Organizations: Software of the Mind* », NY: McGraw-Hill.

Hofstede, G. (1994). « *Vivre dans un monde multiculturel* », Paris, éditions d'organisation.

Hotelling, H. (1929). « *Stability in Competition* » *The Economic Journal*, Vol. 39, No. 153, pp. 41-57.

Hounmenou, B., (2003). « *Nouveaux modes de coordination des acteurs dans le développement local – Cas des zones rurales au Bénin* », *Développement Durable et Territoires*.

Huber, GP. (1990). « *A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making* », Fulk & Steinfield 1990, pp. 237–74.

Huberman, M., Miles, M.B. (1991). « *Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes* », Bruxelles: De Boeck Université.

Hudson, L.A., Ozanne, J.L. (1988). « *Alternative Ways of Seeking Knowledge in Consumer Research* », *Journal of Consumer Research*, 14(4): 508–521.

Huff, L., Kelley, L. (2003). « *Levels of Organisational Trust in Individualist Versus Collectivist Societies: A Seven Nation Study* », *Organizational Science*, 14(1): 81-90.

Hummels, H., Roosendaal, H.E., (2001). « *Trust in scientific publishing* », *Journal of Business Ethics*, Vol 34, N° 2, pp. 87-100.

Husted, B. W. (1994). « *Transaction costs, norms, and social networks: A preliminary study of cooperation in industrial buyer-seller relationships in the United States and Mexico* », *Business & Society*, 33 (1): 30-57.

Husted, B.W. (1989). « *Trust in business relations: directions for empirical research* », *Business and Professional Ethics Journal*, 8, 23-40.

- Igalens, J. (2000). « *Audit des ressources humaines* », 3ème édition, Paris : Liaisons.
- Ingham, M., Coeurderoy, R. (2010). « Réseaux de Connaissances et d'Innovations : bénéficier des avantages et éviter les pièges », dans B. Aliouat (ed.), *Les pôles de compétitivité : gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, 2010, Collection Traité – Technologies et Développement Durable,- Hermès-Lavoisier., chapitre 10.
- Ingham, M. (2008). « Pôles de compétitivité: réseaux de connaissances et d'innovation », *7ème symposium International de MDI Business School*, Alger, Juin.
- Ingham, M., Mothe, C. (2003). « La confiance au sein des accords de coopérations en R&D : une étude de cas longitudinale », *Management International* (vol. 7-4).
- Ingham, M. (1994). « L'apprentissage organisationnel dans les coopérations », *Revue Française de Gestion*, Janvier-février 1994 pp 105-119.
- Insko, C. A., Kirchner, J. L., Pinter, B., Efaw, J., Wildschut, T. (2005). « Interindividual intergroup discontinuity as a function of trust and categorization: The paradox of expected cooperation », *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 365–385.
- Jahyun, G., Kichan, N. (2007). « Contract as a Source of Trust - Commitment in Successful IT Outsourcing Relationship: An Empirical Study », *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Jameux, C., Meschi, P.-X., Moscarola, J. (1996). « La production de thèses en stratégie: 1991-1995 », *Rapport à l'Association Internationale de Management Stratégique(AIMS)*, Commission recherche doctorale, juin.
- Jarillo, J. C. (1988). « On Strategic Networks », *Strategic Management Journal* 9(1): 31-41.
- Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N., (1999). « Consumer trust in an Internet store: a cross-cultural validation », *Journal of Computer Mediated Communication* 5 (2), 1–33.
- Jarvenpaa, S. L., et Leidner, D. E. (1998). « Communication and trust in global virtual teams », *Journal of Computer Mediated Communication*, 3 (4), 1–36.
- Jarvenpaa, S. L., Knoll, K., Leidner, D. E. (1998). « Is anybody out there? Antecedents of trust in global virtual teams », *Journal of Management Information Systems*, 14, 29 – 64.
- Jeffries F. L., Reed R. (2000). « Trust and Adaptation In Relational Contracting », *Academy of Management Review*, vol. 25, n° 4, p. 873-882.

- Jehn, K.A., Mannix, E.A. (2001). « The dynamic nature of conflict: A longitudinal study of intragroup conflict and group performance », *Academy of Management Journal*, 44(2), 238-251.
- Jensen, M., Meckling, W., (1976). « Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure », *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Johnson, J. L., Cullen, J. B., Sakano, T., Takenouchi, H. (1996). « Setting the stage for trust and strategic integration in Japanese–US cooperative alliances », *Journal of International Business Studies*, 27(5), 981–1004.
- Johnson-George, C., Swap, W. (1982). « Measurement of specific interpersonal trust: Construction and validation of a scale to assess trust in a specific other », *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 1306-1317.
- Jolibert, A. (1997). « Etudes de marché », dans *Encyclopédie de Gestion*, seconde édition, dir. Y. Simon et P. Joffre, Economica, pp. 1257-1290.
- Kaabachi, S. (2007). « Consumer's trust in Grocery Shop: the moderating role of age relationship », *Papier présenté a la 10ème conference Etienne THIL*, La Rochelle.
- Kalika, M. (1998). «Structuration des entreprises dans les relations d'affaires internationales», *Colloque Confiance et Gestion*, 20ème anniversaire de la revue Sciences de Gestion, ISEOR 8 Septembre Lyon.
- Kee, H. W., Knox, R. E. (1970). « Conceptual and methodological considerations in the study of trust », *Journal of Conflict Resolution*. 14: 357-366.
- Kelley S. W., Thibaut J. W. (1978). « *Interpersonal Relations* », New York : John Willey & Sons, Inc.
- Khlif, W. (2002). «Processus de construction de la confiance et configuration de contrôle de gestion», *Sciences de Gestion -Revue Tunisienne des Sciences de Gestion– N°7*.
- Khlif, W., Zéghal, D.M. (2002). «la complémentarité confiance-contrôle de gestion: l'analyse du degré de confiance reflété par la lettre annuelle du président de l'entreprise», *Actes du 23e congrès de l'Association Française de Comptabilité*, Toulouse, mai.
- Kim, W. C., Mauborgne, R. (2003). « Tipping point leadership », *Harvard Business Review*, 81(4), 60- 69.

- Knights D., Noble F., Vurdubakis T., Willmott H. (2001). « Chasing Shadows : Control, Virtuality and the Production of Trust », *Organization Studies*, vol. 22, n° 2, p. 311-336.
- Koenig, G. (1996). « *Management stratégique. Paradoxes, interactions et apprentissages* », Nathan, Paris.
- Koenig, C., Van Wijk, G. (1992). « Alliances inter-entreprises : le rôle de la confiance », dans *Perspectives en. Management Stratégique*.
- Kouzes, J. M., Posner, B. J. (2002). « *Leadership challenge* », (3eme ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- KPMG (2006). *Les pôles de compétitivité français: Prometteurs mais des défauts de jeunesse à corriger*, 7 décembre.
- Kramer, R. M. (1999). « Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions », *Annual Review of Psychology*, 50, 569-598.
- Kreps, D. (1990). « Corporate Culture and Economic Theory », dans Alt James & Shepsle James (eds.), *Perspectives on Positive Political Economy*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990, pp. 90-141.
- Krugman, P. (1995). « Growing World Trade: Causes and Consequences » , *Brooking Paper on Economic Activity*, 1, 327-62.
- Krugman, P. (1991). « Increasing Returns and Economic Geography », *The Journal of Political Economy*, 99(3) : 483-499.
- Parkhe, A. (1998). Understanding trust in international alliances. *Journal of World Business*, 33 219–240.
- Kumar, N., Scheer, L. K., Steenkamp, E. M. (1995). « The effect of supplier fairness on vulnerable resellers », *Journal of Marketing Research*, 32 (1):54–65.
- Laborier, P., Bongrand, P. (2005). «L’entretien dans l’analyse des politiques publiques, un impensé méthodologique ?», *Revue Française de Science Politique*, 55 (1):73e111.
- Ladwein, R. (1999). « *Le comportement de l’acheteur et du consommateur* », Economica.
- Lallemand, A-S. (2012). « Etude des indicateurs spécifiques de performance des pôles de compétitivité », *Direction générale de compétitivité de l’industrie et des services DGCIS*.

- Langley, A. (1997). « Stratégies d'analyse de données processuelles », *Recherches qualitatives*, 17, 206-231.
- Larson, A. (1992). « Network Dyads in Entrepreneurial Settings : A Study of Governance of Exchange Relationships », *Administrative Science Quarterly*, vol. 37, pp. 76-104.
- Laurent, E. (2009). « Peut-on se fier à la confiance ? », *Revue de l'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE)*.
- Lazzeretti, L., Boix, R., Capone, F. (2009). « Why Do Creative Industries Cluster? An Analysis of the Determinants of Clustering of Creative Industries », *paper presented at The DRUID Society Summer Conference*, 17-19 juin 2009 (Copenhague).
- Le Masson, P., Agogué, M., Comtet, G., Menudet, J-F., Picard, R. (2013). « Managing innovative design within the health ecosystem: the Living Lab as an architect of the unknown ». *Revue Management et Avenir Santé* 1 (1):17-32.
- Le Moigne, J.L. (1999). « *Les épistémologies constructivistes* », Que sais-je ?
- Le Moigne, J.L. (1990). « Épistémologies constructivistes et sciences de l'organisation », dans A.C. Martinet (Coord.) *Épistémologies et sciences de gestion*, Économica, chapitre 3, p. 81 141.
- Lee, M K. O., Turban, E. (2001). « A Trust Model for Consumer Internet Shopping », *International Journal of Electronic Commerce*, Fall 2001, Vol. 6, No. 1, pp. 75–91.
- Lehmann-Ortega, L., Schoettl, J-M. (2005). « Rupture et perturbation : les deux formes de l'innovation stratégique », *actes de colloque de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Vol. 37: 37: Anger.
- Lemaitre, N. (1984). « La culture d'entreprise, facteur de performance », *Revue Française de Gestion*, Sept-Oct . , no .47-48 ,
- Leontief, W. (1966). « *Input-Output Economics* », Oxford University Press, Oxford, 1966.
- Lerner, J., Malmendier, U. (2005), « Contractibility and Contract Design in Strategic Alliances », *working paper*.
- Leroux-Rigamonti, I., (2008). « Gouvernance territoriale et pouvoir partagé : les pôles de compétitivité en question ? », *Séminaire de recherche Université d'Angers*, 14 février 2008.

- Lewicki, R.J., Bunker, B.B. (1996). « Developing and maintaining trust in work relationships », dans R.M. Kramer & T.R. Tyler, (Eds.). *Trust in organizations: frontiers of theory and research*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lewicki, R. J., Bunker, B. B. (1995). « Trust in relationships: a model of trust development and decline », dans Bunker, B. B. & Rubin, J. Z. *Conflict, Cooperation and Justice*, San Francisco, Jossey-Bass.
- Lewis, M.W. (2000). « Exploring Paradox : Toward a More comprehensive Guide », *Academy of Management Review*, Vol. 25, N°4, p. 760-776.
- Lin, N., Dayton, P., Greenwald, P. (1978). « Analyzing the instrumental use of relations in the context of social structure », *Sociological Methods & Research*. 7:14966.
- Link, N., Siegel, S. (2007). « *Innovation, Entrepreneurship, and Technological Change* », OUP Oxford, 7 juin 2007 - 219 pages.
- Lipiansky, E.M. (1992). « *Identité et communication* », Paris: Presses Universitaires de France
- Loomis, J. (1959). « Communication, the Development of Trust, and Cooperative Behavior », *Human Relations*, 12, 305–315.
- Lorenz, E. (1988). « Neither Friends nor Strangers: Informal Networks of Subcontracting in French Engineering » dans D. Gambetta (ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, Basil Blackwell.
- Lorenzoni G., Baden-Fuller, C. (1995). « Creating a Strategic Center to Manage a Web of Partners », *California Management Review*, vol. 37, n°3, spring, pp 146-163.
- Luhmann, N. (2006). « *La confiance : un mécanisme de réduction de la complexité sociale* », Paris : Economica.
- Lui, S.S., Ngo, H. (2004). « The role of trust and contractual safeguards on cooperation in non-equity alliances », *Journal of Management*, 30(4), 471-485.
- Lundvall, B-A. (1992). « *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* », London: Pinter Publishers.
- Macaulay, S. (1963). « Non-contractual Relation in Business: A Preliminary Study », *American Sociological Review*, 1963:28, 55-67.

- Madhoc, A. (2006). « How much does ownership really matter? Equity and trust relations in joint venture relationships », *Journal of International Business Studies*, 37, 4–11.
- Madhoc, A. (1995). « Revisiting multinational firms' tolerance for joint-ventures: a trust based approach », *Journal of International Business Studies*, 26(1), 117–137.
- Magrath K.G., Hardy A.J. (1989). « Dealing With Cheating in Distribution », *European Journal of Marketing*, 23, 2, 123-129.
- Mangematin, V. (1998). « La confiance: un mode de coordination dont l'utilisation dépend de ses conditions de production », *Confiance et entreprise*, C. Thuderoz, V. Mangematin & D. Harrisson. Paris, Gaetan Morin.
- Marandon, G. (2003). « Au-delà de l'empathie, cultiver la confiance : clés pour la rencontre interculturelle », *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 61-62, p. 259-282.
- Marchesnay, M. (1997). « Petite entreprise et entrepreneur », dans *Encyclopedie de gestion*, sous la direction de P. JOFFRE et Y. SIMON, 2eme édition., p.2209-2219.
- Markusen, A. (1999). « Fuzzy Concepts, Scanty Evidence, Policy Distance: The Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies », *Regional Studies*, Taylor & Francis Journals, vol. 33(9), pages 869-884.
- Marsden, T., Banks, J., Bristow, G. (2000). « Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development », *Sociologia Ruralis*, Volume 40, Issue 4, pages 424–438, October 2000.
- Marsden, P.V. (1990). « Network data and measurement », *Annual Review of Sociology*, 16, 435-463.
- Marshal, A. (1890). « *Principes d'économie politique* », Traduit en français par F. Sauvaire Jourdan et F. Savinien-Bouyssy, 1906.
- Martin, R., Sunley, P.J. (2003). « Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? », *Journal of Economic Geography*, 3, pp. 5-35.
- Martin, R., Tyler, P. (2000). « Regional Employment Evolution in the European Union : A Preliminary Analysis », *Regional studies*, 34 (7), 601-16.
- Masten, S.E., Saussier, S. (2002). « Econometrics of Contracts: An Assessment of Developments in the Empirical Literature of Contracting », dans E. Brousseau, J.M. Glachant (eds.), *The Economics of Contracts: Theories and Applications*, Cambridge University Press.

- Mayer, R. C., Davis, J. H., Schoorman, F. D. (1995). « An integrative model of organizational trust », *Academy of Management Review*, 20, 709 –734.
- Mbengue, A. (1997). « Le fonctionnement dual des organisations », *Revue française de gestion*, juin-juillet- août (page 27-37).
- Mc Allister, D.J. (1995). « Affect and Cognition Based Trust as Foundation for Interpersonnal Cooperation in Organizations », *Academy of Management Journal*, vol 38, 24 – 59.
- McEvily, B., Perrone, V., Zaheer, A. (2003). « Trust as an Organizing Principle », *Organization Science*, 14(1), 91-103.
- McEvily, B., Zaheer, A., (1999). « Bridging ties: a source of firm heterogeneity in competitive capabilities », *Strategic Management Journal* 20, 1133–1156.
- McKnight, D. H., Cummings, L. L., Chervany, N. L. (1998). « Initial trust formation in new organizational relationships », *Academy of Management Review*, 23(3), 473–490.
- Cahier de recherche November 07, école de gestion de l'université de liège, Belgique.*
- Mercier, S. (2000). La réflexion axiologique : une ressource stratégique pour l'entreprise ? Le cas du groupe fournisseur, *Congrès ASAC-IFSAM Montréal, Québec*.
- Messeghem, K., Paradas, A. (2009). « L'émergence d'un pôle de compétitivité agroalimentaire: de l'encastrement à l'ambidextrie », *Management et avenir*, N°25, p.164-183.
- Meyerson, D., Weick, K. E., et Kramer, R. M. (1996). « Swift trust and temporary groups », dans R. M. Kramer (Ed.), *Trust in organizations: frontiers of theory and research* (pp. 166–196). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles.E., Snow, C., Miles G (2005). « The ideology of innovation », *Strategic Organization* 2007 5: 423.
- Milgrom, P., Roberts, J. (1992). « *Economics, organization and management* », London: Prentice-Hall International.
- Mintzberg, H. (1982). « *Structure et dynamique des organisations* », Paris : Éd. d'Organisation.
- Mishra, A., Spreitzer, G. (1998). « Explaining How Survivors Respond to Downsizing: The Roles of Trust, Empowerment, Justice and Work Redesign », *Academy of Management Review*, 23(3), 567 - 588.

- Mishra, A. K. (1996). « Organizational responses to crisis: The centrality of trust », dans R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.). *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*: 261-287. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mohr, A.T. (2004). « Trust, control, interaction and performance in IJVs – a taxonomy of German – Chinese Joint Ventures », *Duisburg Working Papers on East Asian economic studies*, FIP,
- Möllering, G. (2006). « *Trust: Reason, Routine, Reflexivity* », Oxford: Elsevier.
- Möllering G., (2005). «The trust /Control Duality: An integrative perspective on positive expectations of others», *International sociology*, Vol.20, N.3, pp.283-305.
- Montmorillon, B. (1999). « Théorie des conventions, rationalité mimétique et gestion de l'entreprise », dans Koenig G. (coord), *De Nouvelles Théories pour Gérer l'Entreprise du XXIème siècle*, Economica, Paris, pp 171-198.
- Moorman, C., R. Deshpande and G. Zaltman (1993). « Factors Affecting Trust in Market », Research Relationships, *Journal of Marketing*, 57 (January), 81-101.
- Moreau, C.P., Lehmann, D.R., Markman, A.B. (2001). « Entrenched knowledge structures and consumer responses to new products ». *Journal of Marketing Research*, 38(1), 14-29.
- Morgan, R.M., Hunt, S.D. (1994). « The commitment-trust theory of relationship marketing, » *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Moriceau, J.L. (2000). « La répétition au singulier : pour une reprise du débat sur la généralisation à partir d'études de cas ». *Actes de la Journée Épistémologie et Méthodologie en Sciences de Gestion*. IRG Université de Paris XII. 237-256.
- Mothe, C., Bocquet, R. et Brion, S. (2013). « Gouvernance et innovation au sein des technopôles : le cas de Savoie Technolac », *Revue Française de Gestion*, 39(232), 101-118.
- Mucchielli, A. (1996). « *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* », Paris : Arman Colin.
- Nelson, T., Coxhead, H. (1997). « Increasing the probability of re-engineering/culture change success through effective internal communication », *Strategic Change*, 6, 29–48.
- Nelson R., Winter S.G. (1982). « *An Evolutionary Theory of Economic Change* », Cambridge (Mass.), Belknap Press/Harvard University Press.

- Nielsen, J. S. (2004). « *The myth of leadership: Creating leaderless organizations* », Boston, MA: Nicholas Brealey Publishing.
- Nogatchewsky, G. (2003). « L'exercice du contrôle dans la relation client-fournisseur », *Revue française de gestion*, 147:173-183.
- Noorderhaven, N. G., (1995). « *Strategic Decision Making* », Addison, Wesley Publishing Company.
- Nooteboom, B. (2006). « Innovation, learning and cluster dynamics », dans Asheim, Cooke, Philip et Martin, Ron (ed.) (2006): *Clusters and Regional Development, Critical reflections and explorations*. Éd. Routledge. Londres.
- Nooteboom, B. (2000). « *Learning and innovation in organizations and economies* ». Oxford University Press, Oxford.
- Nooteboom, B. (1999). « Innovation and inter-firm linkages: new implications for policy », *Research Policy*, 28(8), 793–805.
- Nunnally, J. C. (1978). « *Psychometric Theory* », (2^{ème} ed.). New York: McGraw-Hill.
- O'Reilly, C A., Tushman, M L., (2004). « The ambidextrous organization », *Harvard Business Review*, Vol. 82, N°4, pp. 74-82.
- Olosutean, M-A. (2011). « *Innovation et Coopération des Petites et Moyennes Entreprises : Une analyse des populations d'entreprises innovantes* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université d'Orléans.
- Orlean, A. (2000). « La théorie économique de la confiance et ses limites », article paru dans les Cahiers de Socio-Économie, intitulés « *La confiance en question* », sous la direction de R. Laufer et M. Orillard, coll. « Logiques Sociales », Paris, L'Harmattan, M00, 59-77.
- Orléan, A. (1994). « Vers un modèle général de la coordination économique par les conventions », dans Orléan A. (éd.), *Analyse économique des conventions*, Presses Universitaires de France, coll. « Economie », Paris, , 9-40.
- Osigweh, C. A. B. (1989). « Casing the case approach in management development », *The Journal of Management Development*, 8(2), 41-57.
- Paché, G. (1990). « Stratégies d'adaptation de la petite entreprise », *Revue française de Gestion*, Mars-Avril-mai.

- Paillé, P., Muchielli, A. (2003). « *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* », Paris: Armand Colin.
- Paillé, P. (1996). « De l'analyse qualitative en général et de l'analyse thématique en particulier », *Recherches qualitatives*, 15, 179-194.
- Palmatier, R.W, Dant, R. P., Grewal, D., Evans, K.R. (2006). « Factors Influencing the Effectiveness of Relationship Marketing: A Meta-Analysis », *Journal of Marketing*, Vol. 70, N°4, p.136-153, 2006.
- Panteli, N., Sockalingam, S. (2005). « Trust and conflict within virtual inter-organizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing », *Decision Support Systems*, 39(4), 599-617.
- Parkhe, A. (1993). « Strategic alliance structuring: A game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation », *Academy of Management Journal*, 36, 794-829.
- Paturel, R., Levy-Tadjine, T. (2009). « Entrepreneuriat et Management Stratégique où le rêve d'Icare ? », *AIMS – Grenoble*.
- Pavlou, P., A., Gefen, D. (2004). « Building Effective Online Market places with Institution-Based Trust ». *Information Systems Research*, vol. 15, no 1, p. 37-59
- Pavlou, P.A. (2003). « Consumer Acceptance of Electronic Commerce – Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 2, 2002/03.
- Perret, V., Seville, M. (2007). « Fondement épistémologique de la recherche » in Thietart, R-A. *Méthodes de recherche en management*, 3ème édition, Dunod, Paris, chapitre 1, p.13-30.
- Pesqueux, Y. (2009). « Un modèle organisationnel en (confiance-coopération) », *Management et Avenir*, 1/2009 (n° 21), p. 261-272.
- Picard C., Thévenard-Puthod, C. (2008). « Vers une évolution identitaire des dirigeants d'entreprises artisanales ? », *Communication au colloque CIFEPME*, 28 au 31 octobre 2008, Louvain la Neuve.
- Piore, M., Sabel, C. F. (1984). « *The second industrial divide: possibilities for prosperity* ». New York, Basic Books.

- Piovesan, D., Pascal, C., Claveranne, J. (2007). « Les visages de la confiance. Restructurations et gouvernance des cliniques privées », *les 29èmes Journées des Économistes de la Santé Français*, 6 et 7 décembre, Université Catholique de Lille.
- Poissonnier, H., Godener, A. (2009). « L'articulation contrôle - confiance au sein des projets portés par un pôle de compétitivité », *30ème congrès de l'AFC*, Strasbourg, France
- Poole, M.S., Van De Ven, A.H. (1989). « Using Paradox to Build Management and Organization Theories », *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, p562-578.
- Popper, K. (1991). « *La connaissance objective* », Paris : Aubier.
- Poppo, L., Zenger, T. (2002). « Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? », *Strategic Management Journal*
- Porter, M. (2000). « Clusters and the New Economy », dans *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*, édité par Charles Edquist and Maureen McKelvey. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, Ltd.
- Porter, M. (1990). « *L'avantage concurrentiel des nations* », Paris : interEdition.
- Powell, W. (1990). « Neither market nor hierarchy: Network forms of organization », In Staw, B.M. et L.L. Cummings, *Research in Organizational Behavior*, Vol.12, Greenwich, CT: JAI Press, 295-336.
- Pratali, P. (2003). « Strategic management of technological innovations in the small to medium enterprise », *European Journal of Innovation Management*, Vol. 6 Iss: 1, pp.18 - 31
- Puthod, D., Thévenard-Puthod, C. (2006). « Coopération, tensions et conflit dans un réseau d'innovation construit autour d'une PME », *Revue française de gestion*, 5/ 2006 (no 164), p. 181-204.
- Quéré, L. (2005). « Les dispositifs de confiance dans l'espace public », *Réseaux*, 2005/4 no 132, p. 185-217.
- Rabellotti, R., Schmitz, H. (1999). « The internal heterogeneity in industrial districts in Italy, Brazil and Mexico », *Regional Studies*, 33 (2), 97-108.
- Rallet, A., Torre, A. (2007). « *Quelles proximités pour innover* » ?, L'Harmattan, paris, Collection « Géographies en liberté », 221 p.

- Rallet, A., Torre, A. (2001). « Proximité Géographique ou Proximité Organisationnelle ? Une analyse spatiale des coopérations technologiques dans les réseaux localisés d'innovation », *Economie Appliquée*, tome LIV, n°1, 147-171.
- Reed, M. (2001). « Organization, Trust and Control : A Realist Analysis », *Organization Studies*, vol. 22, n° 2, p. 201-228.
- Richardson, G.B. (1972). « The Organisation of Industry », *Economic Journal*, n° 82.
- Ring, P. S., Van De Ven, A. H. (1992). « Structuring Cooperative Relationships between Organizations », *Strategic Management Journal*, Vol. 13, 483-498.
- Rodrik, D. (2007). « *One Economics, Many Recipes* », Princeton, NJ, Princeton University Press,
- Roelandt, T., Den Hartog, P. (1999). « *Boosting Innovation: The Cluster Approach* », Paris: OECD.
- Rogers, E.M. (2003). « *Diffusion of innovations* », (5ème ed.). New York: Free Press.
- Rojot, J. (2003). « *théorie des organisations* », Editions Eska.
- Rousseau, D., Sitkin, M., Burt, R., et Camerer, C. (1998). « Not so different after all: A cross discipline view of trust », *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404.
- Rousseau, D. (1995). « *Psychological contracts in organizations: Understanding written and unwritten agreements* », Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Roussel, P. (1996). « *Rémunération, Motivation et Satisfaction au Travail* », Economica : Paris, Collection Recherche en Gestion.
- Ruppel, Cynthia, P., Harrington, Susan, J. (2000). « The Relationship of Communication, Ethical Work Climate, and Trust to Commitment and Innovation », *Journal of Business Ethics* 25 (2000): 313-328.
- Salais, R. (1989). « L'analyse économique des conventions de travail », *Revue Economique*, Volume 40, n°2, mars 1989, p. 199-240.
- Sander, A. (2005). « *Les politiques de soutien à l'innovation, une approche cognitive, le cas des Cortechs en Alsace* », thèse de doctorat en Sciences Economiques, université Louis Pasteur - Strasbourg I.
- Sandler, T., Tschirhart, J. (1980). « The Economic Theory of Clubs: An Evaluative Survey », *Journal of Economic Literature*, 1481-1521.

- Saunière J.-C. Leroyer S. (2012). « *Innovation collaborative et propriété intellectuelle. Quelques bonnes pratiques* », étude réalisée par le cabinet PwC à la demande de l'INPI.
- Savall, H. Zardet, V. (2004). « *Recherche en sciences de gestion, approche qualimétrique* », Economica, 2004, 432p.
- Saxenian, A. (2000). « Les limites de l'autarcie : Silicon Valley et Route 128 ». In Benko, Lipietz, eds, *La richesse des régions : la nouvelle géographie socio-économique*, PUF, Paris.
- Saxenian, A. (1994). « *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128* », Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schaer, J.-P. (2006). « Marketing politique ou nouvel élan pour l'industrie française ? Point de vue sur le premier forum des pôles de compétitivité », *Réalités industrielles*, février,
- Schermerhorn, J.R., Hunt, J.G. and Osborn, R.N. (2002). « *Organizational Behavior* », Wiley, New York, NY.
- Schilling, M. (2012). « *Strategic Management of Technological Innovation* », 4ème édition. United Kingdom.
- Schlenker, B., Helm, B., Tedeschi, J. (1973). « The effects of personality and situational variables on behavioral trust », *Journal of Personality and Social Psychology*, 25: 419-427
- Schmidt, JB, Calantone, RJ. (1998). « Are really new product development projects harder to shut down ? » *Journal of Product Innovation Management*;15(2):111–23.
- Schoorman, F. D., Mayer, R.C. Davis, J. H. (2007). « An integrative model of »organizational trust: past, present, and future », *Academy of Management Review*,32(2):344–354.
- Schurr, Paul H., Julie L. Ozanne (1985). « Influences on Exchange Processes: Buyer's Preconceptions of a Seller's Trustworthiness and Bargaining Toughness », *Journal of Consumer Research*, 11 (March 1985), 939-53.
- Scott, A. (1988). « *New industrial spaces* », Pion, London.
- Segrestin, B. (2006). « *Innovation et coopération interentreprises. Comment gérer les partenariats d'exploration ?* », CNRS Editions, Collection CNRS économie, Paris, 175 p.
- Serva, M. A., Fuller, M. A., Mayer, R. C. (2005). « The reciprocal nature of trust: A longitudinal study of interacting teams », *Journal of Organizational Behavior*, 26: 625– 648.
- Sessi. (1997). « *Les compétences pour innover* », Chiffres clés Référence, Paris.

- Shepherd, C, Pervaiz, K.A. (2000). « From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage », *European Journal of Innovation Management*, Vol. 3 Iss: 2, pp.100 - 106
- Sheppard, B.H., Sherman, D.M. (1998). « The grammars of trust: A model and general implications », *Academy of Management Review*, 23, (3): 422-437
- Simmel, G. (1990). « *The Philosophy of Money* », Edited by David Frisby, Translated by Tom Bottomore and David Frisby. London and New York: Routledge.
- Simon, É. (2007). « La confiance dans tous ses états », *Revue française de gestion*, 175, 83–94.
- Sitkin, S.B. (1995). « On the Positive Effect of Legislation on Trust », in R. Bies, B. Sheppard et R. Lewicki (Eds), *Research on Negotiation in Organizations*, vol. 5, JAI Press.
- Sitkin, S.B., Roth, N.L. (1993). « Explaining the limited effectiveness of legalistic remedies for trust/distrust », *Organization Science*, vol. 4, n° 3, pp. 367-393.
- Smith, J.B., Barclay, D.W. (1997). « The Effects of Organizational Differences and Trust on the Effectiveness of Selling Partner Relationships », *Journal of Marketing*, vol.61, pp.3-21.
- Staber, U. (1998). « Inter-firm Co-operation and Competition in Industrial Districts, » *Organization Studies*, 19:701-724.
- Staber, U. (1996). « Accounting for variations in the performance of industrial districts: the case of BadenWurttemberg », *International Journal of Urban et Regional Research*, 20, June: 299-316.
- Suire, R. (2006). « Cluster « créatif » et proximité relationnelle : Performance des territoires dans une économie de la connaissance », *Canadian Journal of Regional Science*, 2007.
- Sun Tzu. (1972). *L'Art de la guerre*, Flammarion, Paris.
- Tannenbaum, AS. (1968). « *Control in organizations* », McGraw Hill: New York
- Taylor, J., Colin, W. (1997). « UK Regional Policy: An Evaluation », *Regional Studies*, Taylor & Francis Journals, vol. 31(9), pages 835-848.
- Teece, D.J. (1986). « Profiting from technological innovation », *Research Policy*, 15 (6), 285–305.
- Thévenet, M. (1984). « La culture d'entreprise en neuf questions », *Revue française de gestion*.

- Thiaw, C., Aliouat, B. (2010). « Marketing de l'innovation et benchmarking au sein des pôles de compétitivité », in B. Aliouat (Ed), *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermes-Lavoisier, Paris, 448 p.
- Thietart, R.-A. et al. (1999). « *Méthodes de Recherche en Management* », Dunod, 535 p.
- Thiétart, R.A., Vandangeon, I. (1990). « Direction et contrôle des alliances stratégiques », *Encyclopédie de Gestion*.
- Thorelli, B. (1986). « Networks: Between markets and hierarchies », *Strategic Management Journal*, Volume 7, Issue 1, pages 37–51, January/February 1986.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. (2005). « *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change* », Third edition, Wiley.
- Tixier, J. (2010). « Innovation within poles of competitiveness: between local embeddings and international ambition », Sub-track 13, *26th EGOS Colloquium*, Lisbonne, Portugal.
- Tjosvold, D. (1997). « Conflict within interdependence: Its value for productivity and individuality », dans C. K. W. De Dreu et E. Van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 23–37). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Torre, A., Rallet, A. (2005). « Proximity and localization », *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, 47-60.
- Trassaert, P. (1997). « Triasectique d'un réseau de firmes mis en place dans le but de coconcevoir un produit/système: Cas du systèmier automobile », *Tutorat collectif des I.A.E*, 18 et 19 juin 1997, Paris.
- Trudel, P., Gilbert, W. (2000). « Compléter la formation des chercheurs avec le logiciel NUD*IST », *Recherches qualitatives*, 20, 87-111.
- Uzunidis, D. (2010). « The Innovative Milieu as the Driving Force of Entrepreneurship », *Innovation Networks and Clusters*. Brussels: Peter Lang.
- Uzzi, B. (1999). « Social relations and networks in the making of financial capital », *American Social Review* 64 481–505
- Uzzi, B. (1997). « Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. » *Administrative Science Quarterly*, 42:35–67.

- Vallerand, R. J., Hess, U. (2000). « *Méthodes de recherche en psychologie* », Boucherville, QC. : Gaëtan Morin
- Van Den Berg, L., Braun, E., Van Willem, W. (2001). « Growth Clusters in European Cities : An integral Approach », *Urban Studies*, vol. 38, n°1, 2001, pp. 185 – 205.
- Van Klink, A., De Langen, P. (2001). « Cycles in Industrial Clusters: the Case of the Shipbuilding Industry in the Northern Netherlands », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* , 92, 449-463.
- Verlaque A., Guieu G, (2010). « Un acteur tiers : une solution pour un pilotage efficace des pôles de compétitivité ? » dans B. Aliouat (Ed), *Les pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation*, Hermes-Lavoisier, Paris, 448 p.
- Vernon, R. (1966). « International Investment and International Trade in the Product Cycle », *Quarterly Journal of Economics*, 80 (May), 190-207.
- Veryzer, J. (1998). « Discontinuous Innovation and the New Product Development Process », *Journal of Product Innovation Management*, Volume 15, Issue 4, pages 304–321, July 1998.
- Wacheux, F. (1996). « *Méthodes qualitatives et recherche en gestion* » Ed Economica Gestion.
- Wai-Kit Ng, P., Lau, C.M., Nyaw, M.K. (2007). « The effect of trust on international joint venture performance in China », *Journal of International Management*, 13, 430–448.
- Wathne, K. H., Heide, J. B., (2004). « Relationship Governance in a Supply Chain Network », *The Journal of marketing*, Vol. 68(No.1), pp. 73-89.
- Weber, E. (2003). « Jusqu'où va la confiance ? » *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, núm. 61-62, p. 215-219.
- Weber, M. (1930). « *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* », Los Angeles: Roxbury 1996.
- Wehmeyer, K., Riemer, K. (2007). « trust-building potential of coordination roles in virtual organizations », *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, Volume 8, March 2007.
- Weick, K. (1979). « *The social psychology of organizing* », 2ème ed. Reading, MA:Addison Wesley

- Williams, J.D., Han, S.L. Qualls, W.J. (1998). « A conceptual model and study of cross-cultural business relationships », *Journal of Business Research*, 42(2), 135-143.
- Williams, M. (2001). « In whom we trust: group membership as an affective context for trust development », *Academy of Management Review*, 26(3), 377-396.
- Williamson, O. (1975). « *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications* », New York, The Free Press, 286p.
- Williamson, O. (1993) « Calculated Trust, A Reply, », *Journal of Law & Economics*, University of Chicago Press, vol. 36(1), pages 501-02, April.
- Williamson, O. (1991). « Comparative Economic Organization : The Analysis of Discrete Structural Alternatives », *Administrative Science Quarterly*, vol. 36, n°2, juin, p. 269-296.
- Williamson, O. (1986). « *Economic Organization : Forms, Markets and Policy Control* », New York, New York University Press, 310p.
- Williamson, O. (1985). « *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets and Relational contracting* », The Free Press, a Division of Macmillan, Inc., New York, traduit en français (1994) *Les institutions de l'économie*, InterEdition, Paris.
- Williamson, O. (1975). « *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications* », Free Press, a division of Macmillan, Inc., New York.
- Wilson, D.T. (1995). « An integrated model of buyer-seller relationships », *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 335-345.
- Wittgenstein. (1997). « *Philosophical investigations* », 3ème ed. Oxford : Blackwell, 272 p.
- Woolthuis, R. K. et al. (2005). « A System Failure Framework for Innovation Policy Design », *Technovation*, 25: 609-619.
- Yin, R. (1994). « *Case study research: Design and methods* », (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publishing.
- Yin, R.K. (1990). « *Case Study Research : Design and Methods* », Sage Publications, édition originale, 1984.
- Zadeh, L. (1968). « Probability measures of fuzzy events », *J. Math. Ann. Appl.* 23, 421-427.
- Zadeh, L. (1965). « Fuzzy sets », *Information and Control*, 8, 338-353,

Zaheer S., Zaheer, A. (2006). « Trust Across Borders », *Journal of International Business Studies*, 37(1): 21- 29.

Zaheer, A., McEvily, B., Perrone, V. (1998). « Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance », *Organization Science*, 9(2), 141-159.

Zaheer, A., Venkatraman, N. (1995). « Relational governance as an interorganizational strategy: An empirical test of the role of trust in economic exchange ». *Strategic Management Journal*, 373–392

Zaheer, A. Jared D. H., (2006). « Interorganizational Trust », in O. Shenkar and J. Reuer (Eds.), *Handbook of Strategic Alliances*, 169-197. Sage Publications: Thousand Oaks, California.

Zand, D.E., (1972). « Trust and Managerial Problem Solving », *Administrative Science Quarterly*, Vol 17, pp.229-239.

Zaoual, H. (1998). « *Territoires et dynamiques économiques* », L'Harmattan, Paris.

Zucker, L.G. (1986). « Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure », *Research in Organizational Behavior*, 8, 53-111.

Table des matières

REMERCIEMENTS	6
AVANT-PROPOS.....	8
INTRODUCTION GENERALE	12
1. L'INDUSTRIE FRANÇAISE FACE AU DEFI DE LA COMPETITIVITE	14
2. PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE ET ELEMENTS DE REPONSES.....	16
3. QUESTIONS DE RECHERCHE, CONJECTURE MAJEURES ET ENJEUX DU QUESTIONNEMENT.....	18
4. CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE	19
5. A PROPOS DE LA METHODE ET LE CHOIX EPISTEMOLOGIQUE	20
6. OBJECTIF DE LA THESE	22
7. PRESENTATION DU PLAN DE LA THESE.....	22
PARTIE I : CHAMPS THEORIQUES ET REVUE DE LITTERATURE	25
OBJECTIFS ET ORGANISATION DE LA PREMIERE PARTIE.....	26
CHAPITRE I. LES POLES DE COMPETITIVITE : UN TERRAIN D'ANALYSE COMPLEXE EN CRISE DE REPERES THEORIQUES FIABLES.....	27
SECTION 1. LES RESEAUX D'INNOVATION, FONDEMENT THEORIQUE ET EVOLUTION	30
1. L'INNOVATION, UNE SIMPLE AFFAIRE DE RECHERCHE ?	30
2. L'INNOVATION, FACTEUR DETERMINANT DE LA COMPETITIVITE	32
2.1. L'INNOVATION COMME NECESSITE	33
2.2. L'INNOVATION COMME FACTEUR D'ATTRACTIVITE	35
3. LA TYPOLOGIE DE L'INNOVATION	36
4. L'INNOVATION COLLABORATIVE : NOUVEAUX BESOINS, NOUVELLES SOLUTIONS	38
5. L'APPARITION DES MILIEUX INNOVATEURS	41
6. VERS LES RESEAUX D'INNOVATION – UNE NOUVELLE FORME D'ORGANISATION.....	42
6.1. LA THEORIE DES RESEAUX	43
6.2. QU'APPELLE-T-ON RESEAU ?	45
6.3. DEFINITION DES RESEAUX D'INNOVATION.....	46
6.4. LES RESEAUX D'INNOVATION – POURQUOI ?	46
7. DU RESEAU D'INNOVATION AU CLUSTER	47
7.1. LES FONDEMENTS DU CONCEPT DE CLUSTER	48
7.1.1. LES ORIGINES ET LA DEFINITION	49
7.1.2. CARACTERISTIQUES DES CLUSTERS	49
7.2. MOTIFS DE L'ANALYSE DES CLUSTERS	51
7.3. COMMENT CONSTRUIRE UN CLUSTER ?	52
7.3.1. SELECTION D'UNE SPECIALISATION ECONOMIQUE	53
7.3.2. LES ACTIVITES ECONOMIQUES COMPRISES DANS LE GROUPE.....	54
7.3.3. LA REGION DU CLUSTER CONCERNE	55
7.3.4. LA POPULATION DU CLUSTER.....	56
7.4. LES RAISONS D'APPARITION DES CLUSTERS.....	56
7.4.1. LA MONTEE DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (PME)	56
7.4.2. LES PROBLEMES SOCIO-ECONOMIQUES DES REGIONS.....	58

7.4.3. LA MONTEE DES SENTIMENTS IDENTITAIRES TERRITORIAUX	59
7.5. LA PERFORMANCE D'UN CLUSTER	60
7.5.1. LA MESURE DE PERFORMANCE D'UNE GRAPPE	60
7.5.2. LES EFFETS QUI MODIFIENT LA VALEUR AJOUTEE DE LA GRAPPE.....	61
7.5.3. LE SUCCES EMPIRIQUE DES GRAPPES	62

SECTION 2. LES POLES DE COMPETITIVITE– VUE DE LOIN ET VUE DE PRES..... 64

1. QU'EST-CE QU'UN PDC ?	64
2. LES ANCETRES DES PDC EN FRANCE	67
2.1. LES TECHNOPOLES	67
2.2. LES SYSTEMES PRODUCTIFS LOCAUX	68
3. LA TYPOLOGIE DES PDC	69
4. THEORIES AUTOUR DES PDC	69
4.1. QUATRE ECOLES CONCERNEES	70
4.1.1. L'ECOLE PROTERIENNE.....	70
4.1.2. L'ECOLE DE LA NOUVELLE ECONOMIE GEOGRAPHIQUE	72
4.1.3. L'ECOLE DU DISTRICT INDUSTRIEL	74
4.1.4. L'ECOLE DE L'ECOLOGIE DES POPULATIONS.....	75
5. LA PERFORMANCE D'UN PDC	76
5.1. LA STRUCTURE.....	76
5.2. LA GOUVERNANCE DU PDC.....	76
5.3. L'ENVIRONNEMENT	77
5.3.1. L'EFFET DE LA NATION	77
5.3.2. L'EFFET DE L'INDUSTRIE.....	78
5.3.3. L'EFFET DE LA POLITIQUE.....	78
5.3.4. L'EFFET DES RESSOURCES	79
5.3.5. L'EFFET DE LA TECHNOLOGIE.....	79
6. LES PDC : UNE ORGANISATION COMPLEXE	80
6.1. LA CONSTITUTION D'UN PDC.....	81
6.1.1. L'AGGLOMERATION.....	81
6.1.2. LA CONCURRENCE INTERNE	83
6.1.3. LES BARRIERES AU SEIN DU PDC	85
6.1.3.1. LES BARRIERES A L'ENTREE	85
6.1.3.2. LES BARRIERES DE DEMARRAGE	85
6.1.3.3. LES BARRIERES A LA SORTIE	86
6.1.4. L'HETEROGENEITE	86
6.1.4.1. LA DIVERSITE DES ACTEURS ET RESULTATS	86
6.2. LA GOUVERNANCE D'UN PDC.....	87
6.2.1. L'EQUIPE D'ANIMATION DU POLE	88
6.2.2. LES ACTEURS LEADERS OU PIVOTS	88
6.2.3. LA COOPERATION AU SEIN DU PDC.....	90
6.2.4. L'IMPORTANCE DES RELATIONS INTER ACTEURS – QUELLE PERTINENCE POUR LE PROCESSUS D'INNOVATION ?	91
6.2.5. LA CONFIANCE	92

SYNTHESE DU PREMIER CHAPITRE

CHAPITRE II. LA CONFIANCE : UN NOUVEAU MODE DE GOUVERNANCE..... 96

SECTION 1. LA CONFIANCE — DEFINITIONS ET SYNOPSIS..... 100

1. TENTATIVE DE DEFINITION DE LA CONFIANCE.....	101
2. LA CONFIANCE COMME UN PHENOMENE DYNAMIQUE.....	106
3. LA CONFIANCE ET LA THEORIE – UNE REVUE DE LITTERATURE.....	107
3.1. RECHERCHES SUR LA CONFIANCE MOBILISANT LES THEORIES ECONOMIQUES	107
3.1.1. LA THEORIE DES COUTS DE TRANSACTION.....	108
3.1.2. LA THEORIE DE LA COOPERATION INTER FIRME.....	110
3.1.3. LA THEORIE DE LA QUASI-INTEGRATION	111
3.1.4. LA THEORIE DE L' AGENCE	112
3.1.5. LA THEORIE DES JEUX	113
3.2. RECHERCHES SUR LA CONFIANCE MOBILISANT LES THEORIES SOCIALES.....	114
3.2.1. LA THEORIE DE L' ENCASTREMENT.....	115
3.2.2. LA THEORIE EVOLUTIONNISTE	116
3.2.3. LA THEORIE DES CONVENTIONS	117
3.2.4. LA THEORIE DE LA STRUCTURATION.....	117
3.3. RECHERCHES SUR LA CONFIANCE MOBILISANT LES THEORIES DE SCIENCES DE GESTION.....	117
3.3.1. DES RECHERCHES ABONDANTES AUX ABOUTISSEMENTS DIFFERENTS	119
3.3.2. RESULTATS EMPIRIQUES SUR LA CONFIANCE	122
3.4. LA CONFIANCE ET LA NOUVELLE TECHNOLOGIE	126
3.5. LES CARACTERISTIQUES DE CONFIANCE.....	127

SECTION 2. CONCEPTUALISATION DE LA CONFIANCE DANS LES PDC ET FORMULATION DES HYPOTHESES.....130

1. POURQUOI FAUT-IL FAIRE CONFIANCE DANS LES Pdc ?	130
2. LA CONFIANCE EN FONCTION DES PERCEPTIONS	132
3. LES DIMENSIONS DE MESURE DE LA CONFIANCE.....	136
4. PLACER LA CONFIANCE DANS LE CONTEXTE DE SES COMPOSANTES.....	136
4.1. LA PERCEPTION DE LA CREDIBILITE	139
4.2. LA PERCEPTION DE L' INTEGRITE	140
4.3. LA PERCEPTION DE LA BIENVEILLANCE	141
5. INSTAURER LA CONFIANCE INTER ORGANISATIONNELLE DANS LES PDC	143
5.1. LIEN ENTRE CONFIANCE ET APPARTENANCE AU Pdc	144
5.1.1. L' ORIENTATION DU POLE ET SON ENVIRONNEMENT INTERNE	147
5.1.2. LE CONTROLE IMPOSE PAR LE POLE – QUELLES CONSEQUENCES SUR LA CONFIANCE ?	151
5.2. LE LIEN CONFIANCE ET LES RELATIONS ENTRE ACTEURS	156
5.2.1. LA DUREE DE LA NEGOCIATION ET LES EXPERIENCES PRECEDENTES	157
5.2.2. LE COMPORTEMENT ET L' OBJET DE LA RELATION– QUELS IMPACTS SUR LA CONFIANCE ?	160
5.2.3. LA COMMUNICATION, FACTEUR CLE DE LA CONFIANCE	162
5.2.4. LA NATURE DES LIENS SOCIAUX ET RELATIONS DE CONFIANCE	163
5.2.5. LES RELATIONS CONTRACTUELLES – POUR UNE CONFIANCE RECIPROQUE	165
5.3. LE LIEN CONFIANCE ET PROFIL DES ACTEURS	167
5.3.1. LA REPUTATION ET L' INSTAURATION DE LA CONFIANCE	168
5.3.2. LA TAILLE ET LA PERFORMANCE : QUELLES IMPLICATIONS POUR LA CONFIANCE ?	170
5.3.3. LA SIMILITUDE CULTURELLE ET SON COROLLAIRE.....	172
5.4. PRESENTATION GENERALE DES PROPOSITIONS DE RECHERCHE.....	175

SYNTHESE DU DEUXIEME CHAPITRE177

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....179

PARTIE II. LE CAS ALSACE ENERGIVIE : ANALYSE EMPIRIQUE, PROTOCOLE DE RECHERCHE ET RECUEIL DES DONNEES180

<u>OBJECTIFS ET ORGANISATION DE LA DEUXIEME PARTIE</u>	<u>181</u>
<u>CHAPITRE III. METHODOLOGIE ET EPISTEMOLOGIE DE LA RECHERCHE</u>	<u>182</u>
<u>SECTION 1. REPERES EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES</u>	<u>184</u>
1. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE DE NOTRE RECHERCHE — UNE POSTURE	
CONSTRUCTIVISTE.....	184
2. PRESENTATION DE NOTRE CHAMP D'ANALYSE	187
2.1. CHOIX DE LA METHODE DES CAS	187
2.2. METHODE DE RECUEIL DES DONNEES	189
2.3. JUSTIFICATIONS EMPIRIQUES : POURQUOI ETUDIER LE POLE ALSACE ENERGIVIE	190
2.4. DESCRIPTION DU TERRAIN	191
2.4.1. L'ALSACE : UNE REGION AU CŒUR DE L'EUROPE	192
2.4.2. LE POLE ALSACE ENREGEVIE : UN ECOSYSTEME DE LA CROISSANCE	195
2.4.2.1. LES PHASES CLES DU POLE	197
2.4.2.2. LES OBJECTIFS DU POLE	198
2.4.2.3. POPULATION ET PROJETS.....	199
2.4.2.4. L'EQUIPE D'ANIMATION	200
2.4.2.5. FONCTIONNEMENT ET GOUVERNANCE	200
2.4.2.6. LE CONSEIL D'ADMINISTRATION	201
<u>SECTION 2. PROTOCOLE DE RECHERCHE, RECUEIL ET DESCRIPTION DES</u>	
<u>DONNEES</u>	<u>203</u>
1. L'ETUDE BASEE SUR LES DONNEES QUALITATIVES	203
1.1. LE PROJET COLLABORATIF ETUDIE, LA MAISON AA NATURA : UN HABITAT INNOVANT ET	
ECOLOGIQUE	203
1.1.1. MAISON AA NATURA, QUELS AVANTAGES ?	205
1.2. LES ENTRETIENS.....	206
1.2.1. LES DONNEES SECONDAIRES INTERNES	208
1.2.2. VALIDITE ET FINALITE DES ENTRETIENS	209
1.2.3. L'ECHANTILLON.....	209
1.2.4. LES DONNEES RECUEILLIES.....	211
2. ÉTUDE QUANTITATIVE : LE QUESTIONNAIRE	213
2.1. VALIDATION PRELIMINAIRE DU QUESTIONNAIRE	213
2.2. CARACTERISTIQUES DE QUESTIONNAIRE	214
2.2.1. TYPES DE QUESTIONS UTILISEES	214
2.2.2. CONTENU DU QUESTIONNAIRE	216
2.3. L'UTILISATION D'ECHELLES DE MESURE PREEXISTANTES	217
2.4. CHOIX D'ECHANTILLON	218
2.5. ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE	219
2.6. CARACTERISTIQUES DES REpondANTS	220
<u>SYNTHESE DU TROISIEME CHAPITRE</u>	<u>223</u>
<u>CHAPITRE IV. LA CONFIANCE INTER ORGANISATIONNELLE DANS LE POLE :</u>	
<u>TRAITEMENTS DES DONNEES, RESULTATS OBTENUS ET DISCUSSION</u>	<u>224</u>
<u>SECTION 1. PRESENTATION DE L'ANALYSE DES ENTRETIENS RECUEILLIS ET</u>	
<u>L'ANALYSE DU PROJET COLLABORATIF</u>	<u>225</u>

1. L'EXPLOITATION DES ENTRETIENS	225
2. L'ANALYSE DES ENTRETIENS	228
2.1. L'IMPORTANCE D'APPARTENIR A UN POLE DE COMPETITIVITE	228
2.2. LE CHOIX DU PARTENAIRE	230
2.3. LA RELATION ENTRE LES ACTEURS ET LA CULTURE COOPERATIVE AU SEIN DU POLE.....	234
2.4. LA CONSTRUCTION DE LA CONFIANCE	237
2.4.1. LES RENCONTRES ET LES ECHANGES INTER-ACTEURS – UN VIVIER DE L'INNOVATION COLLABORATIVE	238
2.4.2. LE « GO BETWEEN » – UN ELEMENT ESSENTIEL POUR BATIR LA CONFIANCE.....	239
2.4.3. LA REPUTATION, UN SOCLE DE LA CONFIANCE	241
2.4.4. LA GOUVERNANCE ET LA REGULATION DES PROJETS	242
2.4.5. LE PROJET ET LE PARTENAIRE – LES POINTS DE DEPART DE LA CONFIANCE.....	244
2.5. LA PERTE DE CONFIANCE DANS LES RELATIONS COLLABORATIVES	247
3. LE PROJET COLLABORATIF AA NATURA : INNOVER ENSEMBLE	251
3.1. LES PARTENAIRES DU PROJET	252
3.2. TRAVAILLER AVEC LES CONCURRENTS.....	255
3.3. MANAGER LE PROJET DE COLLABORATION	256
3.4. RESULTATS DU PROJET.....	257

SECTION 2. TRAITEMENT DES DONNEES QUANTITATIVES ET RESULTATS OBTENUS

1. LA FIDELITE DES CONSTRUIITS	258
2. ÉVALUATION DE L'ECHELLE DE MESURE DU CONSTRUIT DE LA CONFIANCE.....	259
2.1. BIENVEILLANCE	260
2.2. INTEGRITE	261
2.3. COMPETENCE	263
3. TRAITEMENTS STATISTIQUES DES DONNEES	264
3.1. L'EVALUATION DE LA CONFIANCE.....	264
3.1.1. EVALUATION A PARTIR DE CONCEPTS VAGUES : UN MODELE DE LOGIQUE FLOUE.....	264
3.1.2. UN MODELE FLOUE POUR L'EVALUATION DE LA CONFIANCE INTER ORGANISATIONNELLE.....	269
3.1.3. LES DONNEES	269
3.1.4. INTERPRETATION DES RESULTATS	272
3.1.5. LA DIMENSIONNALITE DE LA CONFIANCE INTER-ACTEURS DANS LES PdC	273
3.2. L'ANALYSE DES DONNEES POUR LES VARIABLES INFLUANT LA CONFIANCE.....	274
3.2.1. L'ANALYSE DES RELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES VARIABLES ET LA CONFIANCE	275
3.2.1.1. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA RELATION ENTRE LE SECTEUR D'ACTIVITE ET LA CONFIANCE.....	276
3.2.1.2. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA RELATION ENTRE L'APPARTENANCE AU MEME POLE ET LA CONFIANCE.....	278
3.2.1.3. LES HYPOTHESES RELATIVES A LA RELATION ENTRE L'ASSURANCE DANS LE SYSTEME DU CONTROLE IMPOSE PAR LE POLE ET LA CONFIANCE	279
3.2.1.4. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA DUREE DE NEGOCIATION ET LA CONFIANCE	280
3.2.1.5. L'HYPOTHESE RELATIVE AUX ECHANGES PRECEDENTS ET LA CONFIANCE	282
3.2.1.6. L'HYPOTHESE RELATIVE AU COMPORTEMENT DYSFONCTIONNEL ET LA CONFIANCE	283
3.2.1.7. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA COMMUNICATION ET LA CONFIANCE	285
3.2.1.8. L'HYPOTHESE RELATIVE AUX LIENS SOCIAUX ET LA CONFIANCE	286
3.2.1.9. L'HYPOTHESE RELATIVE AU CONTRAT ET LA CONFIANCE	288
3.2.1.10. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA TAILLE D'ENTREPRISE ET LA CONFIANCE	289
3.2.1.11. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA COMPETENCE DU PARTENAIRE ET LA PERCEPTION DE CONFIANCE.....	291
3.2.1.12. L'HYPOTHESE RELATIVE A LA SIMILITUDE CULTURELLE DES ACTEURS ET LA PERCEPTION DE CONFIANCE.....	292

SYNTHESE DU QUATRIEME CHAPITRE

ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	297
CONCLUSION GENERALE	305
1. UN PLAIDOYER POUR UNE GOUVERNANCE DYNAMIQUE DES PdC	305
2. PROBLEMATIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE	307
2.1. PISTES DE REFLEXION : UN RETOUR A LA LITTERATURE.....	307
2.2. PISTES DE REFLEXION : UN RETOUR A NOTRE RECHERCHE EMPIRIQUE	308
3. ELEMENTS DISTINCTIFS	310
4. LIMITES DE LA RECHERCHE	310
5. APPORT DE RECHERCHE	312
6. OUVERTURES POUR LES FUTURES RECHERCHES.....	313
BIBLIOGRAPHIE.....	314
TABLE DES MATIERES.....	351
LISTE DES TABLEAUX.....	357
LISTE DES FIGURES	358
LISTE DES ACRONYMES.....	359
LISTE DES ANNEXES.....	360
RESUME.....	418

Liste des tableaux

Tableau 1: Principales définitions théoriques de la confiance	104
Tableau 2: Les principales composantes de la confiance.....	138
Tableau 3: Les membres du conseil d'administration du pôle	201
Tableau 4: Les entretiens.....	210
Tableau 5: Les comparaisons entre les différents modes d'administration d'un questionnaire	219
Tableau 6: Le taux de réponses au questionnaire.....	220
Tableau 7: Les principales caractéristiques des répondants.....	221
Tableau 8: Les principales caractéristiques des entreprises	221
Tableau 9: L'âge des entreprises	222
Tableau 10: Les principales motivations pour adhérer au pôle.....	222
Tableau 11: Les différents types d'analyse des entretiens.....	226
Tableau 12: Grille d'analyse des entretiens	227
Tableau 13: Les partenaires de la Maison AA Natura	252
Tableau 14: La validité du construit de la bienveillance.....	261
Tableau 15: La validité du construit de l'intégrité.....	262
Tableau 16: La validité du construit de la compétence.....	264
Tableau 17: La codification des réponses	264
Tableau 18: Les opérateurs de la logique classique	267
Tableau 19: L'évaluation de la confiance au sein du pôle Alsace Energivie	273
Tableau 20: Les variables explicatives de la confiance	275
Tableau 21: La relation entre le secteur d'activité et la confiance.....	277
Tableau 22: La relation entre l'appartenance au même pôle et la confiance	279
Tableau 23: La relation entre l'assurance dans le système du contrôle imposé par le pôle et la confiance	280
Tableau 24: La relation entre la durée de négociation et la confiance	281
Tableau 25: La relation entre les échanges précédents et la confiance.....	283
Tableau 26 : La relation entre le comportement dysfonctionnel et la confiance	284
Tableau 27: La relation entre la communication et la confiance	286
Tableau 28: La relation entre les liens sociaux et la confiance.....	287
Tableau 29: La relation entre le contrat et la confiance	289
Tableau 30: La relation entre la taille d'entreprise et la confiance	290
Tableau 31: La relation entre la compétence du partenaire et la perception de confiance	292
Tableau 32: La relation entre la similitude culturelle des acteurs et la confiance	293
Tableau 33 : Résultats des d'hypothèses	295

Liste des figures

Figure 1 : Démarche générale de la recherche	24
Figure 2 : Démarche en « Entonnoir »	29
Figure 3 : la typologie de l'innovation	38
Figure 4: Le Diamant de Porter.....	71
Figure 5: La carte des PdC	80
Figure 6: Démarche en « Entonnoir »	99
Figure 7: Cycle de vie de la confiance	103
Figure 8: Les relations de confiance	125
Figure 10: Première proposition de recherche	156
Figure 11: Seconde proposition de recherche	167
Figure 12: Troisième proposition de recherche.....	175
Figure 13: Modèle de construction de la confiance	176
Figure 14: La gouvernance du pôle Alsace Energivie	201
Figure 15: La maison AA Natura	206
Figure 16: Les attributs de la confiance	270
Figure 17: Les coefficients d'importance.....	271

Liste des acronymes

ACT	Analyse de Contenu Thématique
APEC	Association Pour l'Emploi des Cadres
CCI	Chambres de Commerce et d'Industrie
CIACT	Comité Interministériel d'Aménagement et de Compétitivité des Territoires
ETI	Entreprise de Taille Intermédiaire
INPI	Institut National de la Propriété Industrielle
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LED	<i>Light-Emitting Diode</i>
NZE	<i>Nearly Zero Energy</i>
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PdC	Pôle de Compétitivité
PME	Petite et Moyenne Entreprise
SPL	Système Productif Local
TCT	Théorie des Coûts de Transaction
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TPE	Très Petite Entreprise

Liste des Annexes

Annexe 1 – Questionnaire de recherche	361
Annexe 2 – Entretien n1 30 Juillet 2013 Thierry Bièvre, président-directeur général d'Elithis	372
Annexe 3 – Entretien n 2 20 Novembre 2012. Souleymane Kologo, Docteur en Sciences des Matériaux et Ingénieur-conseil chez ALPHEA Hydrogène a répondu à nos questions	374
Annexe 4 – Entretien n 3 23 Octobre 2012 Patrick Tabouret, PD-G Arcom,	376
Annexe 5 – Entretien n 4 30/03/2012 Frédéric Mermet, chef de projet des micro-applications dédiées au photovoltaïque Projet Phosil.	378
Annexe 6 – Entretien n 5 23/03/2012 Bernard Flament, maître de conférences à l'Insa Strasbourg Projet Stirling.	380
Annexe 7 – Entretien n 6 09/03/2012 Marie-Laure RABOT-QUERCI, docteur en sciences du bois et responsable Recherche et Développement de l'entreprise. Supra	381
Annexe 8 – Entretien n7 24 Août 2011 Dominique Begin, docteur en chimie et chargé de recherche au CNRS au LMSPC à l'Université de Strasbourg projet MECAGRAPH.	383
Annexe 9 – Entretien n8 30/06/2011 Jean-Marc Robin, gérant fondateur de la société Robin Sun.	385
Annexe 10 – Entretien n9 21/04/2011 Jean-Christophe Visier Directeur du département énergie, santé, environnement du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et président du comité d'orientation stratégique du pôle Energivie.	387
Annexe 11 – Entretien n10 06/09/2010 Jean-François Evellin président de l'Agence régionale de l'innovation Alsace (ARI).	389
Annexe 12 – Entretien n11 17/07/2010 Étienne Leroi Directeur des opérations NSC Groupe, directeur général N. Schlumberger	390
Annexe 13 – Entretien n12 15/07/2010 Bernard Schott ; directeur général de Hager Controls, entité du groupe Hager spécialisé dans la domotique et l'automatisation des bâtiments.	391
Annexe 14 – Entretien n13 lun, 12/07/2010 Laurent Lelait chef du groupe biomasse et géothermie au sein de l'institut EIFER (European Institut for Energy Research), entité commune à EDF et à l'université de Karlsruhe.	392
Annexe 15 – Entretien n 14 ven, 09/07/2010 Frank Mathis président directeur général de Mathis SA	393
Annexe 16 – Entretien n 15, Marc Renner, directeur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg	394
Annexe 17 – Entretien n 16, Julien Bourlier, chargé de projets collaboratifs R&D, animation axe « normes » au pôle Alsace Energivie	403
Annexe 18 – Le questionnaire de recherche publiée sur me site du pôle	413
Annexe 19 – Message de demande d'entretien	414



Questionnaire sur la confiance entre acteurs dans les pôles de compétitivité

Nous réalisons une étude dont l'objectif est de mieux connaître le degré de confiance entre acteurs au sein des pôles de compétitivité et les variables qui peuvent influencer cette confiance.

De façon à répondre aux objectifs de notre étude, ce questionnaire est diffusé auprès d'un nombre significatif d'entreprises. Les résultats de cette enquête nous permettront d'identifier et de prioriser les besoins en R&D ainsi que les besoins de transfert de connaissances des entreprises.

Votre participation à cette enquête est essentielle. Par cette contribution, nous pourrions élaborer le portrait réel et actuel de la confiance entre partenaires au sein des pôles de compétitivité.

Nous vous invitons donc à remplir le questionnaire qui suit. Il suffit, dans la majorité des cas, de cocher une case parmi un choix de réponses déjà identifiées. Veuillez indiquer la réponse qui décrit le mieux la situation de votre entreprise.

Vos réponses seront traitées en toute confidentialité. Il est important que vous répondiez à toutes les questions pour que nous puissions tenir compte de votre contribution aux fins de l'analyse.

Merci pour votre collaboration

PRESENTATION

Les données ci-dessous vont nous permettre de contrôler la représentativité de notre échantillon. Nous nous engageons à la confidentialité absolue des données. Les questionnaires feront l'objet d'un traitement anonyme. Votre nom ou celui de votre organisation n'apparaîtront jamais et ne seront jamais communiqués

Vous êtes de sexe ?

☐ Féminin ☐ Masculin

Votre niveau d'étude...

☐ < Bac ☐ Bac+3 ☐ Doctorat

☐ Bac ☐ Bac+5

Votre fonction...

☐ Cadre supérieur ☐ Ingénieur ☐ Autre

☐ Cadre ☐ Agent de maîtrise

Identification de l'entreprise et son secteur d'activité

Statut juridique

☐ Entreprise individuelle ou EURL ☐ SAS ☐ Société cotée
☐ SARL ☐ SA ☐ Autre

L'année de création (ou de reprise) de l'entreprise

Pays de localisation société mère

☐ France ☐ Union Européenne ☐ Hors Union Européenne

Effectif salarié

☐ < 10 ☐ De 10 à 49 ☐ De 50 à 250 ☐ > 250

Pendant les 3 dernières années, quel a été en moyenne le pourcentage de croissance du chiffre d'affaires?

Quel est votre secteur d'activité?

- | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Activités
financières et
d'assurance | <input type="checkbox"/> Activités
immobilières | <input type="checkbox"/> Agricole | <input type="checkbox"/> Commerce | <input type="checkbox"/> Construction | <input type="checkbox"/> Enseignement |
| <input type="checkbox"/> Hébergement et restauration | <input type="checkbox"/> Industrie manufacturière | <input type="checkbox"/> Informatique et communication | <input type="checkbox"/> Services aux ménages | <input type="checkbox"/> Service aux entreprises | <input type="checkbox"/> Transports et entreposage |

Comment évolue le marché du secteur d'activité de l'entreprise?

- ☐ Forte régression
- ☐ Régression
- ☐ Stagnation
- ☐ Croissance
- ☐ Forte croissance

Le rôle de l'innovation dans votre secteur est

- | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sans importance | <input type="checkbox"/> Indifférent | <input type="checkbox"/> Très important |
| <input type="checkbox"/> Peu important | <input type="checkbox"/> Assez important | |

Le pôle de compétitivité

L'année d'adhésion au pôle?

Etes-vous partenaire d'autres pôle de compétitivité?

☐

oui

☐

non

Quelles étaient vos principales motivations pour adhérer au pôle?

Classez les éléments de la liste en commençant par le plus important jusqu'au moins important.

Accès aux avantages fiscaux et charges sociales

La recherche et la formation

L'innovation

Ressources en main d'œuvre

L'attractivité et le rayonnement du territoire

La présence sur le pôle des grandes entreprises vous paraît...

☐

Inutile

☐

Indifférent

☐

Très utile

☐

Peu utile

☐

Utile

Veuillez indiquer votre degré d'accord avec les propositions suivantes.

Pas d'accord
du tout

Plutôt pas
d'accord

Plutôt
d'accord

Tout à fait
d'accord

Les dirigeants communiquent
fréquemment entre eux

☐☐☐☐

On privilégie la communication
écrite/formelle

☐☐☐☐

L'information circule difficilement dans
le pôle

☐☐☐☐

Comment jugez-vous les perspectives d'avenir dans le pôle?

☐

Avenir pas favorable

☐

Avenir peu favorable

☐

Avenir moyennement favorable/incertitude

☐

Avenir favorable

☐

Avenir très favorable et prometteur

La nature de la relation inter-acteurs

Votre entreprise a-t-elle conclu des accords de coopération avec des entreprises ou institutions au sein du pôle ?

☐

Oui

☐

Non

Des coopérations...

☐

Formelles

☐

Informelles

L'appartenance au même pôle avait-elle influencé directement ce choix?

☐ Tout à fait d'accord
 ☐ Neutre
 ☐ Pas du tout d'accord

☐ D'accord
 ☐ Pas d'accord

Quel est le secteur d'activité de votre principal partenaire?

☐ Activités financières et d'assurance
 ☐ Activités immobilières
 ☐ Agricole
 ☐ Commerce
 ☐ Construction
 ☐ Hébergement et restauration
☐ Enseignement
 ☐ Industrie manufacturière
 ☐ Informatique et communication
 ☐ Services aux ménages
 ☐ Services aux entreprises
 ☐ Transports et entreposage

En général, comment caractérisez-vous les avantages de votre partenaire par rapport à ses principaux concurrents français et étrangers concernant:

	Très inférieurs	Inférieurs	Comparables	Supérieurs	Très supérieurs
Chiffre d'affaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contenu technologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualité des produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapport qualité-prix des produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Développement de nouveaux produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Image/réputation de l'entreprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savoir-faire des employés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Méthodes de marketing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connaissance des marchés étrangers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Donnez votre appréciation sur les items suivants:

	Faible	2	3	4	Forte
Distance culturelle entre vos salariés et ceux de partenaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relations sociales entre vos salariés et ceux de partenaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compatibilité de votre culture organisationnelle avec celle de votre partenaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Existe-t-il une concurrence avec votre partenaire

☐ Oui ☐ Non

Ya t-il eu des relations antérieures entre votre firme et le partenaire en question?

☐ Oui ☐ Non

En moyenne quelle a été la durée des négociations avant l'accord de collaboration? (mois)

Avez-vous eu des conflits importants durant votre relation actuelle?

☐ Jamais ☐ Occasionnellement ☐ Très souvent
☐ Rarement ☐ Assez souvent

Les règles imposées par le pôle gèrent-elles bien les relations inter-acteurs ?

- ☐ Tout à fait d'accord
 ☐ Neutre
 ☐ Pas du tout d'accord
- ☐ D'accord
 ☐ Pas d'accord

Donnez votre appréciation sur l'atteinte des objectifs et votre satisfaction

- ☐ Non atteints
 ☐ Partiellement
 ☐ Entièrement

La perception du niveau de la confiance

Veuillez donner votre appréciation sur les items suivants:

Bienveillance

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Notre partenaire semble se sentir très concerné par l'importance de la relation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nos besoins et nos demandes semblent être importants pour notre allié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acteur semble vraiment chercher à savoir ce qui est intéressant pour la relation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notre partenaire semble vraiment impliqué dans la gestion de la relation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intégrité

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
L'acteur me semble faire des efforts pour être loyal dans notre relation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nous apprécions les valeurs de notre partenaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il semble être guidé par des principes sains	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Compétence

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Il paraît tout à fait capable de gérer nos transactions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il semble réussir ce qu'il entreprend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je fais confiance au savoir faire de cet acteur dans ce domaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il paraît être bien qualifié dans ce secteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Recommanderez-vous votre partenaire à d'autres acteurs?

☐ Oui ☐ Non

Envisagez-vous d'autres expériences de collaboration dans ce pôle?

☐ Oui ☐ Non

Vos éventuels commentaires complémentaires

Le Sphinx

Annexe 2 – Entretien n° 1 30 Juillet 2013 Thierry Bièvre, président-directeur général d'Elithis

Cette tour de logements à énergie positive est une première mondiale, mais Elithis n'est pas à son premier coup d'essai ?

Dès 2009, Elithis a conçu et exploité la première tour à usage de bureaux à énergie positive, siège social du Groupe érigé en plein cœur de Dijon. Un véritable laboratoire de plus de quarante ans d'avance par rapport aux engagements de Kyoto, pour un prix standard !

Ainsi, en 2013, fort de notre expérience de la Tour Elithis, le Groupe répond à un ambitieux projet européen : des tours BEPOS à usage d'habitation.

Pouvez-vous nous décrire cette tour et ses innovations ?

Cette tour, qui sera inaugurée courant 2015 à Strasbourg, comptera 66 appartements pour une surface habitable de 4 500 mètres carrés.

Elle relèvera le triple défi de l'énergie positive tous usages (chauffage, éclairage, ventilation, eau chaude sanitaire et auxiliaires, appareils électrodomestiques), du confort des futurs occupants et de la maîtrise des coûts de construction.

Sa terrasse et sa façade sud seront équipées de 800 à 1000 mètres carrés de panneaux photovoltaïques pour une production de 170 kwh maximum. Le bâtiment consommera pour le chauffage, la ventilation, l'eau chaude et les appareils ménagers environ 97 kwh.

Les occupants seront également sensibilisés à des comportements économes en énergie, sans toutefois perdre en confort de vie, notamment par des compteurs de consommation d'énergie et un interrupteur central pour éteindre les appareils et veilleuses qui n'ont pas besoin de fonctionner en permanence.

Cette tour de logements BEPOS est un signal fort qui ouvre la voie de la sobriété énergétique et démontre que la croissance verte est un véritable levier de développement

Mais le défi majeur reste celui du coût de construction ?

En effet, la maîtrise des coûts est un pilier essentiel au développement de ce type de bâtiment. Cette tour aura un coût de construction, comparable à celui d'un bâtiment respectant la RT2012. Le coût peut être maîtrisé à condition que les technologies mises en œuvre soient utilisées de façon optimum, ce que chez Elithis nous traduisons par : "Plus de matière grise, pour moins d'énergie grise". Les BEPOS sont aujourd'hui véritablement économiques, à

condition d'être envisagés de façon transdisciplinaire pour éviter les redondances et profiter des compétences de chacun.

Avec cette tour, Elithis démontre que l'énergie positive est accessible à tous. Ce projet témoigne de la capacité de l'ingénierie française à proposer de l'innovation. Il sera une formidable vitrine de la vitalité du bâtiment en France.

Quelle a été le rôle du Pôle Alsace Energivie dans ce projet ?

Le Pôle nous a largement soutenus. Il a contribué à ce que le projet se réalise à Strasbourg. C'est lui qui été à l'origine des premières rencontres avec la communauté urbaine de Strasbourg qui nous a permis de trouver le terrain de construction.

Dans le cadre du Pôle, nous avons pu rencontrer certains de ses membres, acteurs particulièrement innovants dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments. Ils ont pu nous présenter leurs produits et solutions.

Annexe 3 – Entretien n° 2 20 Novembre 2012. Souleymane Kologo, Docteur en Sciences des Matériaux et Ingénieur-conseil chez ALPHEA Hydrogène a répondu à nos questions

Pouvez-vous nous présenter ALPHEA et son périmètre de compétences ?

Avec plus de 15 années d'expérience ALPHEA Hydrogène accompagne les acteurs industriels et institutionnels dans le développement de projets et d'études liées aux nouvelles technologies et applications de l'hydrogène et des piles à combustible.

Pour nos partenaires, nous réalisons des prestations de conseil dans le développement et le déploiement des nouvelles technologies de l'énergie, une assistance à la maîtrise d'œuvre/maîtrise d'ouvrage, des études et des expertises, de l'ingénierie de projets ainsi que de la veille technique, économique, stratégique et réglementaire.

Quel est l'état de l'art en matière d'hydrogène-énergie ?

L'hydrogène est l'élément le plus abondant de l'univers, mais il est toujours associé à d'autres molécules d'où il faut l'extraire (hydrocarbures, molécules d'eau, matières végétales). Aujourd'hui la production d'hydrogène est faite à 96 % à partir du gaz naturel par reformage, une méthode qui entraîne des émissions de CO₂ (environ 10 tonnes de CO₂/ tonne d'hydrogène produit). Il faut donc développer et déployer de nouvelles techniques pour éviter ces émissions. Une des technologies prometteuse est l'électrolyse de l'eau qui peut produire de l'hydrogène d'une grande pureté. Cette technologie contribuerait à réduire les émissions de CO₂ si elle utilise de l'électricité décarbonée (i.e produite à partir d'énergies renouvelables, de nucléaire) pour la production de l'hydrogène. L'on peut aussi associer au reformage des technologies de captage et de stockage du CO₂ émis.

Aujourd'hui, l'utilisation de l'hydrogène en tant que vecteur énergétique commence à se répandre. Il est utilisé comme carburant pour les véhicules automobiles et pour les appareils portables. Dans toutes ces applications, l'on utilise une pile à combustible qui transforme l'énergie chimique de l'hydrogène et de l'oxygène en électricité et en chaleur. La pile à combustible présente un rendement supérieur à celui des moteurs thermiques (elle a 50 % en rendement électrique et plus de 90% en cogénération i.e en prenant en compte la chaleur produite).

L'hydrogène peut aussi être utilisé comme moyen de stockage des énergies renouvelables qui sont souvent produites en excès ou en déphasage par rapport à la consommation.

Quel est l'intérêt de la pile à combustible dans le bâtiment ?

Au niveau du bâtiment, l'énergie est nécessaire pour alimenter les appareils électriques mais aussi pour le chauffage. L'énergie dont a besoin un logement peut être produite à l'aide d'une pile à combustible. Cet appareil, de la taille d'un lave-vaisselle, produit à la fois l'électricité et la chaleur nécessaires aux besoins d'un logement et peut lui permettre d'être autonome en énergie. Ce qui peut se révéler particulièrement intéressant pour des habitats isolés, difficiles à raccorder au réseau.

Pour le petit résidentiel, il existe aujourd'hui des piles avec des puissances électriques de 700 W à 2 kW qui permettent de produire de l'électricité et de la chaleur pour l'eau chaude. Bien entendu, en fonction de la taille du bâtiment, des puissances plus importantes existent et peuvent atteindre quelques mégawatt. Le combustible utilisé majoritairement est le gaz naturel.

De manière plus globale, les systèmes pile à combustible permettent de limiter la consommation d'énergie primaire et peuvent permettre d'atteindre le label de « bâtiment à énergie positive ».

Tous les types de bâtiments, individuels comme collectifs peuvent utiliser la solution à pile à combustible. Dalkia a d'ailleurs expérimenté pendant quelques années cette solution pour alimenter un immeuble collectif de 280 logements à Paris.

Qu'en est-il dans les autres pays ?

Les politiques énergétiques influencent les choix technologiques. Notre voisin allemand, qui a décidé de sortir du nucléaire en 2022 réfléchit depuis longtemps à de nouvelles formes de production d'énergie. Des programmes gouvernementaux ont ainsi permis de développer l'usage des piles à combustible chez le particulier. En Allemagne, on compte déjà plus de 250 maisons individuelles équipées dans le cadre du programme Callux. Au Japon, près de 40 000 systèmes ont déjà été installés par des particuliers dans le cadre du programme ENE Farm. Bien évidemment le drame de Fukushima a considérablement accéléré le développement de la pile à combustible, qui se révèle particulièrement adaptée à l'usage des particuliers et permet de diversifier les modes de production.

Depuis septembre 2012, un projet européen (projet Enfield) prévoit d'installer 1000 systèmes dans 12 pays d'Europe, dont 70 en France pour pouvoir mener des études fines sur les besoins et les usages. Ce retour d'expérience permettra de développer le marché et déployer rapidement les systèmes. La France travaille dans ce sens, mais elle a un important retard à rattraper.

Annexe 4 – Entretien n° 3 23 Octobre 2012 Patrick Tabouret, PD-G Arcom,

Depuis quand le groupe Arcom s'intéresse-t-il à la gestion de l'énergie et quel est votre périmètre de compétence ?

Le groupe Arcom est né en 2005 de la fusion de Ar2i et Comtech Technologies, deux PME créées au début des années 90. Mais c'est dès 2001, que l'énergie est au cœur de notre expertise.

Aujourd'hui Arcom, qui conçoit des solutions de régulation économiques dédiées à la maîtrise du confort et de l'environnement, est un acteur majeur sur le marché des automatismes "indoor" (systèmes de régulation multi-métiers - éclairage et CVC) et "outdoor" (systèmes de régulation pour l'éclairage public), un domaine que nous maîtrisons, depuis le développement jusqu'à l'intégration et la fabrication.

Arcom propose également des solutions innovantes et sur mesure en automatisme, régulation, informatique industrielle et instrumentation. Des solutions qui permettent de substantielles économies d'énergie.

Pouvez-vous nous décrire certaines réalisations emblématiques ?

Je vous en citerai deux. En 2000, nous avons raccordé 350 appareils dans la maison de retraite de Bellefontaine à Fontaine-lès-Dijon. Il s'agissait d'un chantier de rénovation particulièrement sensible puisque nous intervenions en plein hiver avec l'obligation de préserver le confort des pensionnaires. Après cette rénovation, une économie de plus de 30 % sur le montant de sa facture de chauffage a été enregistrée.

Autre chantier, très différent et le plus récent : le siège social de notre groupe, inauguré en juillet 2012. Le bâtiment, qui intègre toutes nos solutions, est une vitrine des savoir-faire que nous proposons à nos clients : installation photovoltaïque, système GTB/GTC, contrôleurs d'éclairage indoor et outdoor, station météo, système de gestion de la qualité de l'air.

J'en profite pour préciser que non seulement nous développons des produits mais nous les intégrons. D'ailleurs nous intégrons différents produits, y compris de technologies non propriétaires ou même de la concurrence quand ils se révèlent plus adaptés à la problématiques des clients.

Quels sont vos projets de développement ?

Nous avons deux axes de développement.

D'abord au niveau géographique afin de conquérir de nouvelles régions.

Ensuite en développant de nouveaux projets innovants. Nous travaillons sur deux projets principaux : Le premier porte sur la mesure et le traitement de la qualité de l'air, notre cœur de métier. Dans ce projet nous travaillons avec des partenaires spécialisés en chimie et recherchons des partenaires industriels dans l'équipement (centrales de traitement d'air, ventilo-convecteurs, VMC...).

Notre second projet innovant est un concept de station de lavage éco-performant, pour laquelle nous concevons tout l'aspect hydraulique et électrique. Cette station d'un nouveau genre, entièrement développée en Alsace, affichera une réduction importante des consommations d'énergie et d'eau par rapport aux stations actuelles.

Annexe 5 – Entretien n° 4 30/03/2012 Frédéric Mermet, chef de projet des micro-applications dédiées au photovoltaïque Projet Phosil.

Qu'est-ce que le projet Phosil et quel rapport entre le photovoltaïque et le laser industriel ?

Ce projet est un des projets de l'initiative Lead Era, laquelle consiste en la mise en réseau de différentes régions européennes pour favoriser la recherche énergétique.

Nous sommes spécialistes du laser industriel et à ce titre nous proposons dans ce projet de développer des solutions laser pour la découpe, le dopage (entre autres) des cellules photovoltaïques. À première vue le lien avec le photovoltaïque n'est pas évident et pourtant l'outil laser présente de nombreux avantages et offre différentes solutions pour la fabrication des cellules photovoltaïques. Ces solutions laser s'inscrivent de manière évidente dans les deux voies de développement de la filière PV qui sont d'une part de réduire le coût de revient d'un panneau et d'autre part d'augmenter son rendement énergétique.

Les cellules photovoltaïques, très fragiles, sont composées de silicium, un matériau qui présente un certain coût et qui n'est pas inépuisable. Pendant la chaîne de fabrication, certaines se cassent ou s'ébrèchent, ce qui contribue à alourdir le prix de revient. Or on sait que le coût est le premier frein au développement du photovoltaïque.

Le projet PHOSYL envisage de recycler les chutes de silicium, actuellement non utilisables, pour fabriquer des panneaux photovoltaïques sous la forme d'un concept très innovant.

Phosil permet donc, non seulement de récupérer mais de proposer de nouvelles applications au photovoltaïque ?

Tout à fait. Le projet Phosil est novateur et représente un bénéfice triple : économique, fonctionnel et esthétique.

Avec Phosil nous allons pouvoir réutiliser les cellules brisées et les réintroduire dans la chaîne de valorisation. Le procédé envisagé permettra de découper des bandelettes de petites dimensions qui seront également activées par laser pour engendrer l'effet photovoltaïque.

Ensuite ces bandes sont préplacées, connectées entre elles, puis habillées d'un polymère transparent qui les assemble. Ce polymère, développé par notre partenaire grec, est souple et transparent, mais peut être teinté, ce qui permet d'imaginer des effets décoratifs, jusqu'alors impossibles. Ce film fonctionnalisé représente une nouvelle génération de photovoltaïque.

Le résultat ? Des panneaux souples et transparent qui permettront de recouvrir des zones jusqu'alors inéligibles au photovoltaïque, comme par exemple des cheminées, des toits de véhicule ou des façades de buildings...

Ce projet est un projet collaboratif européen ?

En effet, ce projet est le résultat d'un partenariat entre les régions de Galice pour l'Espagne, la Grèce de l'ouest et la région Alsace pour la France. Le pôle Alsace Energivie, qui a labellisé le projet Phosil est intervenu dans la phase de structuration du projet et pourra contribuer à la valorisation du produit final à l'issue du projet.

Annexe 6 – Entretien n° 5 23/03/2012 Bernard Flament, maître de conférences à l'Insa Strasbourg Projet Stirling.

Pouvez-vous nous expliquer le projet Stirling ?

Le projet Stirling est une étude que nous menons sur un produit qui sera commercialisé en 2012 et qui a vocation à diminuer l'émission de gaz à effet de serres des habitations.

Il s'agit d'une chaudière qui, en intégrant un moteur Stirling, offre une fonction supplémentaire de production d'énergie électrique. Le principe ? Dans le moteur Stirling, la combustion se fait à l'extérieur du moteur et la chaleur générée est en partie transformée en électricité, laquelle est utilisée pour alimenter le bâtiment. La chaleur résiduelle est utilisée pour chauffer le bâtiment. L'association de ces deux procédés s'appelle la cogénération. Ainsi, une chaudière à gaz équipée d'un moteur Stirling permet de couvrir les besoins en énergie pour le chauffage, l'eau chaude, mais également la consommation électrique.

Quel est l'intérêt ?

Aujourd'hui, nous pouvons faire un double constat. Les besoins de chauffage des bâtiments diminuent tandis que parallèlement les consommations électriques augmentent, du fait de la multiplication des appareils électriques.

Il faut également savoir qu'en France la majorité de l'électricité produite est d'origine nucléaire et qu'en hiver, les besoins imposent de compléter cette production par les centrales thermiques, ce qui favorise l'effet de serre. Produire sur les sites de consommation permet d'une part de diminuer la production des centrales thermiques et d'autre part d'augmenter l'efficacité énergétique, puisque dans ce cas, 95 % de l'énergie produite est une énergie utilisable.

Quels bâtiments sont immédiatement concernés par ce projet ?

Ce produit est adapté à l'habitat dit "petit collectif" ou à la maison individuelle. D'ailleurs la future réglementation thermique le valorisera. Mais pour recommander la solution Stirling, il faut vérifier au préalable que le produit est bien adapté aux besoins énergétiques du bâtiment concerné. Pour cela il faut disposer d'outils de calculs à même de reproduire le comportement de la micro cogénération Stirling. C'est un des objectifs de l'étude que mènent les équipes en recherche énergétiques de l'Insa de Strasbourg et l'École des Mines de Paris. Un ordre d'idée : un moteur Stirling de maison individuelle est à même de couvrir la consommation électrique annuelle d'une à deux personnes, soit entre 1000 et 2000 kWh.

Annexe 7 – Entretien n° 6 09/03/2012 Marie-Laure RABOT-QUERCI, docteur en sciences du bois et responsable Recherche et Développement de l'entreprise. Supra

Qu'est-ce qu'un poêle à granulés de bois ?

Le poêle à granulés de bois est un appareil de chauffage alimenté par des granulés, de la sciure de bois compressée. Tout en étant économique et écologique ce mode de chauffage intègre une technologie moderne lui permettant de réguler la température de la pièce et d'afficher une autonomie de chauffe allant jusqu'à plusieurs jours, contrairement aux appareils à bûches traditionnels. Nos appareils se déclenchent de façon automatique, en fonction de la température de la pièce. En 2010, SUPRA SA a enrichi sa gamme de poêles à granulés de bois d'un modèle encastrable qui permet de chauffer jusqu'à trois pièces.

Quels sont les avantages de vos poêles à granulés de bois ?

Efficacité et économie sont les deux arguments forts. Ainsi la large surface vitrée de nos poêles procure une chaleur rayonnée importante. De plus, nos appareils sont d'une grande rationalité énergétique. La puissance délivrée est exactement celle qui est nécessaire pour obtenir la température souhaitée, car l'appareil se régule automatiquement en calculant la quantité de granulés et le débit d'air nécessaires. Ainsi quand la température de la pièce augmente, la consommation en granulés baisse, pouvant même aller jusqu'à l'extinction de l'appareil. SUPRA SA est d'ailleurs un pionnier en matière d'appareil à régulation de température.

Soulignons que nos poêles sont optimisés pour un niveau de puissance maximal de 5 kW. En effet, pour un fonctionnement optimum, un poêle doit être utilisé au plus près de la valeur maximum pour laquelle il est dimensionné, car une utilisation à bas régime, dégrade la combustion qui devient polluante.

Pouvez-vous nous décrire votre poêle encastré ?

Notre poêle encastrable, sorti en 2010, intègre la possibilité de chauffer deux pièces, en plus de celle dans laquelle il est installé. Une innovation possible grâce à un système de gaines allant jusqu'à douze mètres pour diffuser la chaleur produite dans des pièces voisines ou à l'étage au dessus. Ces poêles encastrés sont conformes aux exigences BBC et affichent un rendement de 90 %. Ajoutons également l'important travail que nos équipes ont mené sur l'esthétique de la flamme, afin que celle-ci ressemble au maximum à la flamme d'un poêle à

bois bûche. Le particulier peut ainsi allier économie et facilité d'utilisation d'un système de chauffage automatique et convivialité d'un vrai feu de bois.

Annexe 8 – Entretien n° 7 24 Août 2011 Dominique Begin, docteur en chimie et chargé de recherche au CNRS au LMSPC à l'Université de Strasbourg projet MECAGRAPH.

Qu'est-ce que le graphène et quel est l'objectif du projet Mecagraph ?

Le graphène est un matériau qui a été isolé en 2004 par les physiciens André Geim et Konstantin Novoselov, ce qui leur a valu de recevoir le prix Nobel de physique en 2010. Le graphène est une mono couche de carbone dont l'empilement constitue le graphite que l'on retrouve notamment dans les mines de crayons, d'une épaisseur d'environ 1 nanomètre, et dont les propriétés électroniques et mécaniques permettent d'envisager de nombreuses applications. Le projet Mecagraph a pour objectif de produire du graphène à grande échelle à un coût réduit.

Quelles sont les propriétés du graphène et quelles applications peut-on imaginer ?

Les propriétés remarquables du graphène sont de deux ordres : la conductivité exceptionnelle, tant électrique que thermique et une résistance mécanique élevée (une fibre de carbone n'est jamais que l'assemblage de nombreuses couches de graphène enroulées et formant un « tube ». Dans les bâtiments, l'application la plus évidente est son utilisation dans les cellules photovoltaïques, car le graphène est transparent et pourrait remplacer avantageusement le verre ITO (verre conducteur composé d'oxyde d'indium et de tungstène).

Il faut savoir que l'indium est une ressource fossile dont les quantités à l'échelle mondiale pourraient vite s'épuiser en cas de demandes fortement accrues. Or le graphène étant fabriqué, c'est une source presque inépuisable. L'autre avantage du graphène dans ce type d'utilisation provient du fait qu'il deviendrait également possible d'élaborer des panneaux souples et beaucoup moins fragiles.

Où en êtes-vous du projet ?

Le projet Mecagraph mobilise sept chercheurs et représente un coût total de fonctionnement de 610 143 euros. Nous sommes d'ores et déjà au point pour la production et un brevet vient de passer en PCT (publication à l'échelle internationale). Actuellement nous produisons des "few layer graphene", c'est-à-dire des matériaux constitués de plusieurs couches de graphène (typiquement de 2 à 10). Dans les applications à court terme, les premières applications visées seront le renforcement des polymères mais aussi de les rendre conducteurs, mais le souci premier de notre projet est de bien maîtriser la synthèse de ces nouveaux matériaux et de pousser leurs caractérisations avec nos collègues de l'IPCMS faisant partie du projet. Je

rappelle que notre équipe a été l'année dernière lauréate au concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes en 2010 dans la catégorie "Emergence". Nous devrions monter une start-up avant fin 2011, et ce grâce à l'ANR Emergence, au pôle Alsace Energivie qui a labellisé le projet en juillet 2011 sans oublier tous les acteurs qui nous auront soutenus (le CNRS, la région Alsace, Oséo, SEMIA ...)

Annexe 9 – Entretien n° 8 30/06/2011 Jean-Marc Robin, gérant fondateur de la société Robin Sun.

Pouvez-vous nous expliquer ce qu'est un vitrage solaire thermique ?

Jean-Marc Robin : C'est un double vitrage à isolation renforcée, dont la fonction « protection solaire intégrée » sert à produire de l'eau chaude à usage sanitaire ou de chauffage. Il s'intègre dans des baies fixes ou en lieu et place des murs, en travaux neufs ou rénovations. Au-delà de la production d'eau chaude qui représente une importante source d'économie compte tenu de l'augmentation prévisionnelle du prix de l'énergie, son principal atout est un facteur solaire variable, avec une valeur d'été exceptionnellement basse (5 à 8 % environ), ce qui, préserve la clarté en lumière naturelle tout en maintenant le confort d'été.

Energivie : en quoi le vitrage solaire thermique représente-t-il une des clefs du marché des BEPOS ?

Jean-Marc Robin : Le vitrage solaire thermique est à la fois un produit et une technologie. Il permet, par son fonctionnement, grâce à de simples micro recirculations, de maîtriser les transferts de chaleur (U_g) et énergétiques (F_g) de l'enveloppe. Quant à la production d'énergie, c'est certes un plus, mais cela ne représente peut-être pas l'essentiel du produit.

D'ailleurs nous cherchons actuellement des sites à équiper de vitrages solaires en vue de les instrumenter. Notre but est de pouvoir instruire un titre V (démarche visant à valoriser des systèmes innovants non pris en compte par la Réglementation Thermique actuelle) sur les aspects multifonctionnels du produit afin de donner aux prescripteurs une vision globale et dynamique de ses caractéristiques.

Quels bâtiments peuvent être équipés de vos panneaux et quel surcoût cela entraîne-t-il sur un chantier ?

Jean-Marc Robin : Une adaptation de notre process nous permet, depuis début 2011, de réaliser de façon unitaire des dimensions à façon, ce qui rend la technologie accessible à tous les types de projets.

Les fonctions remplies par le vitrage solaire thermique sont nécessairement présentes dans tous les projets : isolation, lumière naturelle, protection solaire. En cela, il ne représente pas nécessairement un surinvestissement et se trouve même parfois être un vecteur de réduction du coût de la construction, suivant les fonctions qu'on lui donne à assurer.

Le vitrage solaire thermique a également été testé et validé en position inclinée (le vitrage solaire thermique est sous label Solar Keymark). Notre prochaine étape sera une intégration en tant que brise-soleil dans les avant-toits, afin de servir de protection solaire tout en favorisant la lumière dans les vitrages adjacents. Là encore, le but est d'intégrer le solaire pour un coût relativement neutre, de façon discrète et efficace dans tout type de projet.

Annexe 10 – Entretien n° 9 21/04/2011 Jean-Christophe Visier Directeur du département énergie, santé, environnement du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et président du comité d'orientation stratégique du pôle Energivie.

Quelle est le rôle du comité d'orientation stratégique (COS) du pôle et où en sommes-nous en matière de BEPOS ?

Le COS a pour mission d'apporter au pôle un éclairage sur ce que font les acteurs nationaux et internationaux au niveau du bâtiment, d'attirer son attention sur les innovations et les sujets qui l'intéressent et le mettre en relation avec ces acteurs.

Historiquement, il y a une vingtaine d'années, les premières initiatives de bâtiments basse consommation venaient de Suisse et d'Allemagne, avec les programmes Minergie et PassivHaus. Ces démarches ont fait tâche d'huile et les régions frontalières - Alsace, Franche-Comté et Rhône-Alpes - ont suivi. Il y a encore six ans, la France était en retard par rapport à ses voisins. Mais la conjonction de deux éléments a permis de combler ce retard très rapidement.

Premier élément, la prise de conscience par les acteurs du bâtiment du formidable potentiel que représente la préoccupation environnementale, en décidant que le bâtiment au lieu d'être énergivore deviendrait producteur d'énergie. Ce changement de regard a permis de faire de spectaculaires progrès en matière d'énergie tout en modernisant et rendant attrayante l'image du bâtiment.

Second élément, le relai quasi concomitant des politiques, qui s'est traduit par les Grenelle environnement 1 et 2.

En quelques années en France, l'environnement dans le bâtiment n'est plus perçu comme un risque mais au contraire comme une chance qui impulse une dynamique forte au secteur. Si forte que la France, ne se contente pas de programmes de basse consommation, mais se lance dans les BEPOS.

Ces nouvelles normes mettent en œuvre de nombreuses innovations, comment le CSTB intervient-il et valide-t-il les produits ?

Les produits utilisés dans le bâtiment ont une durée de vie minimum de dix ans pour couvrir la garantie décennale, souvent beaucoup plus. Les acteurs, qu'il s'agisse des acheteurs ou des assureurs exigent des nouveaux produits un certain nombre de garanties pour la pérennité du

bâtiment. C'est là qu'intervient le CSTB, qui est un établissement public indépendant créé après guerre.

Le CSTB analyse les performances des produits pour valider ses propriétés et vérifie également que le produit s'intégrera bien. Deux types d'évaluation : une évaluation sur dossier constitué par l'industriel, guidé par le CSTB et un avis technique qui correspond à un avis collégial rendu par une commission qui réunit les représentants des différents acteurs pour une évaluation collective. Les procédures d'évaluation durent entre trois et six mois.

Quelle est votre vision de l'avenir pour les BEPOS ?

Le BEPOS met en œuvre deux logiques complémentaires : la première consommer moins d'énergie, la seconde produire de l'énergie. Je précise que le BEPOS n'est pas un bâtiment autonome. Parfois il consomme, parfois il produit. Mais moyennées sur l'année, consommation et production sont à l'équilibre. L'avenir est donc forcément optimiste, même si aujourd'hui le photovoltaïque est cher et peu rentable. Bien sûr les pays qui seront les plus rapidement rentables, seront les pays du sud de l'Europe et les derniers ceux du nord, favorisés par leur important taux d'ensoleillement, puisque l'énergie produite est rachetée plus cher que celle consommée. Mais dans moins de dix ans, le photovoltaïque sera rentable partout, y compris en Europe du nord et sans subvention.

Annexe 11 – Entretien n° 10 06/09/2010 Jean-François Evellin président de l'Agence régionale de l'innovation Alsace (ARI).

Quel est le rôle de l'ARI Alsace ?

Créée en 2006, l'ARI a vocation à fédérer et favoriser l'innovation dans tous les domaines et pas seulement dans celui du transfert de technologies. Ainsi, en 2009, a été mené un diagnostic régional de l'innovation pour comprendre les contours de l'innovation en Alsace : acteurs, forces, faiblesses.

Il en est ressorti quatre leviers d'actions : culture innovation et créativité / compétence et capacité de développement avec notamment le management des projets innovants / partenariats université, recherche et industrie / infrastructures en Alsace.

Comment canaliser l'innovation pour qu'elle s'intègre dans une logique économique ?

Pour éviter une dispersion, trois convergences ont été définies. La première porte sur l'économie verte, elle rassemble aujourd'hui les pôles de compétitivité "véhicules du futur", "Fibres" et "Alsace énergivie". La seconde porte sur la santé, le bien-être et l'agroalimentaire ; deux pôles de compétitivité y répondent : "Alsace Biovalley" et "Hydrees, gestion des eaux continentales". Enfin la troisième direction porte sur l'humanisme et les questions sociétales.

Comment se gère l'innovation ?

Pour conduire l'innovation, la Région Alsace et l'État ont décidé d'un changement dans la gouvernance avec la mise en place d'un écosystème de l'innovation. Ainsi un comité de pilotage présidé par l'Etat et la Région s'appuie sur un bureau opérationnel qui réunit les différents acteurs de l'innovation en Alsace. Ce bureau fédère et lance des actions de projets collaboratifs qui donneront lieu à des actions communes. Car l'idée est d'aller dans le sens de la mutualisation des ressources et des savoirs. À ce jour, 56 projets ont été proposés.

**Annexe 12 – Entretien n° 11 17/07/2010 Étienne Leroi Directeur des opérations NSC
Groupe, directeur général N. Schlumberger**

L'implication de NSC dans le pôle était une évidence ?

L'évolution de notre groupe s'inscrit dans ces ambitions. Notre histoire a débuté comme ingénieur de lignes de production de textile, puis de non-tissé. Nous avons ensuite élargi nos compétences aux lignes de packaging carton avec des applications dans le bâtiment ; notamment les coffrages. Puis, tout récemment, aux lignes de valorisation des déchets solides avec NSC Environnement. Nous avons de nombreuses solutions à proposer dans le domaine des matériaux non-tissés et tissus verticalisés, des énergies renouvelables, des solutions de cogénération, pour la rénovation des bâtiments et le recyclage des matériaux de déconstruction in situ.

Comment voyez-vous ce pôle de compétitivité ?

Comme un formidable lieu de partage d'innovations technologiques. Le pôle va mobiliser les acteurs de la région Alsace autour de projets fédérateurs. Travailler efficacement en réseau va nous permettre d'explorer de nouveaux territoires. Et surtout d'aller plus loin et plus vite que seul ou à deux. De ce point de vue, le pôle Alsace énergiE contribue fortement à structurer notre territoire.

Annexe 13 – Entretien n° 12 15/07/2010 Bernard Schott ; directeur général de Hager Controls, entité du groupe Hager spécialisé dans la domotique et l'automatisation des bâtiments.

Selon vous, l'adhésion à Alsace énérgivie est la « suite logique » de l'engagement de Hager en faveur du développement durable. Pourquoi ?

Notre groupe a depuis longtemps axé sa stratégie sur l'environnement et la responsabilité sociétale. Nos sites les plus importants ont obtenu le label ISO 14000. Tous sont économes en énergie. L'éco-design bénéficie à tous nos produits. Notre stratégie commerciale est marquée par l'obsession du confort de l'utilisateur et de la préservation des ressources naturelles. Enfin, la domotique et l'automatisation des bâtiments constituent un levier fort en terme de développement. Il était donc normal que Hager Group participe au lancement du pôle.

Qu'en attendez-vous ?

B. S. : Bien sûr, le financement des projets représente un atout pour nos ressources internes. Mais le pôle est avant tout un formidable accélérateur grâce aux partenariats engagés avec les universités et les entreprises locales. Il y a également un autre aspect à ne pas négliger : la diversité. Nous sommes tous plus ou moins formatés par notre culture d'entreprise. En apportant un regard neuf, les universitaires enrichissent notre capacité d'innovation. J'attends donc à la fois de l'émulation et de la réactivité. L'efficacité énergétique est vraiment un projet d'avenir pour l'ensemble de notre communauté.

Annexe 14 – Enretien n° 13 lun, 12/07/2010 Laurent Lelait chef du groupe biomasse et géothermie au sein de l'institut EIFER (European Institut for Energy Research), entité commune à EDF et à l'université de Karlsruhe.

À quel niveau se situe le point de rencontre entre EIFER et le pôle de compétitivité Alsace énérgivie ?

Nous sommes un centre de recherche et surtout une passerelle entre l'univers académique et le monde industriel. C'est là que l'intérêt d'EIFER rejoint le pôle.

Les pôles de compétitivité intéressent l'institut de manière générale. Mais pourquoi rallier Alsace énérgivie ?

Parce que le pôle est situé dans le fossé rhénan, à proximité de Karlsruhe, dans une zone géographique comptant plusieurs filiales d'EDF. Et parce qu'il porte sur une thématique approchant notre domaine de prédilection : l'énergie et les lieux de vie. Nous souhaitons amener cette notion au sein des projets que nous mènerons en partenariat avec les industriels.

En quoi vous intéresse-t-elle ?

Nous envisageons l'énergie à une échelle dépassant celle d'un bâtiment. Penser au niveau d'un quartier, voire au-delà, permet de mutualiser les ressources et optimiser l'utilisation de l'énergie localement. Nous lions cette démarche à un travail d'étude sur l'impact du fonctionnement des technologies sur l'environnement. Par exemple, nous tentons de monétariser l'impact des polluants sur la santé, l'environnement, l'activité d'une entreprise...

Annexe 15 – Entretien n° 14 ven, 09/07/2010 Frank Mathis président directeur général de Mathis SA

Vous êtes en relation avec la Région Alsace depuis de nombreuses années. Le pôle représente une nouvelle étape dans ce processus partenarial ?

J'ai pensé que c'était le moment de faire la promotion d'un secteur minoritaire dans la construction : la filière bois. La maison en bois représente une très bonne solution technique. Mais elle attire de nombreux opportunistes sans grandes connaissances techniques. Ce sont de véritables bombes à retardement pour la profession. La thématique du bâtiment à énergie positive va permettre d'offrir une garantie du bâti. Il s'agit d'aller vers une forme de normalisation et de standardisation des bonnes pratiques et des techniques. Nous devons rassurer les clients et les maîtres d'ouvrages. Enfin, il est indispensable de faire émerger une responsabilité centralisée. C'est à cette condition que nous obtiendrons des constructions fiables, en agissant conjointement sur l'équipement, la conception, et la performance du bâti. En somme, la définition du bâtiment à énergie positive.

Qu'espérez-vous de cet engagement dans le pôle Alsace énergivie à titre personnel ?

J'espère y rencontrer d'autres acteurs impliqués dans des métiers connexes à la filière bois. Éventuellement y trouver des synergies ; notamment pour proposer des offres groupées. Nous procédons déjà de la sorte à l'export.

Annexe 16 – Entretien n° 15, Marc Renner, directeur de l’Institut national des sciences appliquées de Strasbourg

je prépare une thèse sur les pôles de compétitivité , la problématique de ma recherche c’est de savoir comment améliorer l’interactivité et la collaboration inter acteurs au sein des pôles, donc comme vous êtes un acteur très intéressant et très important au sein du pôle je souhaiterais avoir quelques informations donc d’abord je voudrais savoir quels sont les projets qui ont été menés par votre université ou votre institut au sein des pôles de manière générale et plus précisément le pôle Energivie ?

On est adhérent de plusieurs PdC donc là on se focalise sur le PdC energivie

Pouvez vous d’abord me décrire en quelques mots les projets phares de votre institut au sein de tous les pôles et après on parlera de manière plus précise du pôle energivie ?

Si vous voulez la particularité de l’INSA Strasbourg est l’interaction avec de nombreux pôles c’est surtout les nombreuses spécialités. L’INSA de Strasbourg forme des architectes d’une part et des ingénieurs selon sept spécialités différentes. On peut les classer sur plusieurs groupes : le premier, ce sont les métiers de la construction donc génie civil génie climatique, énergétique et topographie donc ça c’est l’aménagement et les deux autres groupes de métier concerne plutôt les systèmes industriels ou on retrouvera de génie mécanique du génie électrique et méga électronique et la plasturgie donc ça ce sont tous les métiers. Ce qui est plus important et qui permet de voir par la suite les projets c’est le fait que nous formons l’INSA de Strasbourg des experts scientifiques et techniques. Nous ne formons pas des managers nous formons vraiment des ingénieurs spécialistes dans leur métier et surtout dans leur techniques ou ils peuvent devenir manager par la suite ils ont bien entendu aussi des cours qui relèvent du tertiaire mais le fond du métier est scientifiques et techniques.

Et les chercheurs ?

En fait ils ont beaucoup de métiers : un ingénieur en génie civil quand il quitte l’INSA le 30 juin la mi-juillet il est sur les chantiers de construction comme ingénieur de travaux donc c’est très technique.

D’accord !

Ce n’est pas forcément chercheur mais beaucoup en font par la suite.

Alors notre interaction, je peux vous envoyer par retour de mail les chiffres clés de l'établissement donc vous aurez le nombre d'étudiants et tout ça

Donc on peut aller toute suite à l'essentiel, donc forcément si vous voulez en terme de PdC nous sommes concernés de près ou de loin par tous les pôles qui sont voisins.

Il y en a deux qui nous concernent le plus : et d'ailleurs ce sont les deux où nous sommes très actifs en tant que membre actif et aussi membre du conseil d'administration. C'est deux pôles sont historiquement « véhicule du futur » et « enregevie ». Donc là on est membre du conseil d'administration et on est dans les comités scientifiques du conseil de labellisation .etc. et on est plus membre enfin partenaire du pôle biovalley au travers des recherches que nous menons en robotique médicale et ensuite on est plutôt sympathisant on va dire du pôle fibre parce que moi-même je suis un ancien issue de la fibre donc j'ai gardé beaucoup de contacts avec eux mais au niveau isolation thermiques du bâtiment il y a forcément un lien qui est entrain de se créer entre les pôles, et le pôle fibre a son rôle à jouer et au travers de génie civile et aussi de la topographie de l'aménagement nous sommes en relations avec tout ce qui touche à l'eau et à ce titre la concerné par le pôle hydroeos. Mais vraiment membre et membre du conseil d'administration : c'est véhicule du futur et Alsace Energivie.

Donc voilà en gros le paysage global.

Nos projets, si vous voulez, sont de l'ordre : nous avons beaucoup de projets pédagogiques parce que notre formation est fondée sur une formation d'ingénieur en 5 ans on va dire 5 ans pour la moitié des étudiants et 3 ans pour l'autre moitié plus la formation d'architecte en quatre ans donc vous voyez c'est assez complexe et beaucoup de projets dans ces formations et donc forcément certains de ces projets touchent aussi aux pôles de compétitivité. l'autre volet qui beaucoup plus important pour les pôles c'est la partie recherche où nous avons au travers des pôles essentiellement des projets de collaboration avec des partenaires industriels qui sont dans des projets FUI et par ailleurs aussi des projets ANR labélisés par les pôles.

Donc voilà un peu pour décrire très largement l'interaction au sein de pôle donc quand je dis membre de conseil d'administration ça veut dire que sur le pôle véhicule du futur c'est essentiellement notre cellule « INSA entreprise » qui siège, soit le directeur d'INSA entreprise ou la personne qui travaille directement avec lui, moi-même il m'arrive d'y aller quand il y a une question très importante, une question claire où il y a un aspect décisionnel en revanche sur Alsace Energivie c'est moi-même qui siège au CA et aussi une autre professeure de l'INSA madame FEUGEAS qui siège au comité de labellisation

Des projets de recherche ?

Oui, des projets en général, oui oui qui sont essentiellement de recherche. Ce n'est pas que les projets ANR, ils labélisent aussi les FUI et toutes les demandes qui portent du pôle.

Alors les 2 pôles à nos yeux sont assez différents, comment dire le pôle véhicule du futur et très intéressant parce que il réunit beaucoup d'acteurs qui sortent un peu du sentier battu de l'industrie automobile vous avez un pôle comme « Mov'eo » ben vous avez la direction de recherche de Renault et de Peugeot quoi de PSA

Le pôle VF vous avez des acteurs très divers et variés dans le domaine de la mobilité extrêmement intéressant donc pour nous c'est très bien et donc il la collaboration va essentiellement émerger sur des projets d'innovation et essentiellement sur la thématique de l'innovation qu'on va retrouver à l'INSA Strasbourg parce que nous avons un laboratoire de recherche qui travaille sur l'innovation

En revanche, le pôle alsace, est un pôle qui réunit tous les acteurs je dirais de l'énergie qu'elles soient en terme de production de gestion et l'énergie dans l'habitat bien entendu, de la cité au quartier jusqu'à l'habitat individuel. Il lie la tous les auteurs locaux et même de plus en plus au-delà de la de la région, donc pour nous c'est très important pour tout ce qui touche à l'architecture bien entendu en génie climatique énergétique à la production de l'énergie et la gestion de l'énergie et un petit peu l'innovation aussi.

Comment décrivez-vous vos coopérations avec vos partenaires du pôle Alsace Enregevie ?

Alors là il y a plusieurs aspects, l'INSA de Strasbourg avait bien entendu un encrage dans le domaine de l'énergie bien avant le PdC mais avec déjà une coopération forte avec ce qu'on appelait energivie à la région alsace. Parce que avant de créer le pôle il y avait déjà le réseau et la l'INSA par ses formation continue notamment sur les bâtiments BVC (bâtiment de basse consommation) et puis petit à petit sur tous qui est énergie positive était déjà un acteur sur la place et on était familier avec beaucoup de constructeurs, de fabricants de la solution dans le domaine de l'énergie de la basse consommation ou dans de la fabrication de l'énergie.

Le pôle en fait permet de resserrer ça encore de resserrer ces liens et surtout de libérer des projets avec plus d'acteurs du monde académique, que ce soit le CNRS ou d'autres universités. on est aujourd'hui moins tout seuls dans notre coin !

De ce côté là le pôle nous a vraiment permis d'élargir notre spectre notamment au niveau des acteurs académiques, autant les industriels on les connaissait pas tous mais on était déjà beaucoup en relation avec eux.

Cela dit aujourd'hui le fait d'avoir cette animation du pôle est extrêmement importante, pas plus tard que ce matin j'ai travaillé avec Philippe Jaquelin du PdC Energivie sur un projet que nous avons au Québec sur de l'habitat pour le grand nord, forcément de habitat qui va être optimale d'un point de vue de consommation d'énergie, production d'énergie. Etc.

Ce genre de projet que nous n'aurions fait sans le pôle de compétitive, c'est sur ! Pour nous le rôle d'animateur est très très important le rôle d'animateur du pôle

En tant que membre de régulation et d'encadrement de la relation ?

Oui oui, le pôle a quand même à des permanents et heureusement ! Et ces permanents sont des acteurs importants pour nous parce que ils prennent le temps de faire un peu le « go-between » de mettre en réseau des organisations, nous, nous ne ferions pas tout cela.

Et vous avez plus de relation avec les pme ou les grands groupes ?

En fait le pôle, ce qui est bien, c'est qu'il touche aussi bien les grands groupes, les grands constructeurs sont là mais beaucoup d'ETI ça c'est important.

L'ETI est vraiment la taille d'entreprise innovante idéale et je dirais que le pôle a su drainer beaucoup de ces entreprises.

Comment vous choisissez vos partenaires, quels sont les ingrédients les plus importants du choix de vos partenaires au sein du pôle ?

Nous, ce qui fait nos choix, ce sont les projets. On ne va pas faire du feu de tout bois ! Nous, notre source c'est de... on a beaucoup de spécialité en interne sur la production d'énergie et la gestion d'énergie qu'elle soit à l'échelle d'une centrale ou l'échelle d'une bicyclette donc là vous avez les deux extrêmes, et du bâtiment aussi bien entendu. Donc tout ce qui touche à l'énergie et sa gestion va nous intéresser, et par ailleurs à l'architecture parce que nous sommes conscient de fait qu'il n'y a pas de solutions dans le bâtiment si on n'associe pas architecture et gestion d'énergie. Que ce soit du chaud ou du froid.

Je prends une solution pour un pays chaud, on travaille beaucoup avec l'Egypte en ce moment. Quand vous avez en fait juste une construction en béton dans un pays très chaud et que la seule solution c'est de la climatiser, en réalité ce n'est pas satisfaisant ! On a beau avoir le meilleur climatiseur le plus optimal ça ne résoudra rien.

D'abord il faut une architecture et ensuite on va rajouter des ingrédients nécessaires pour optimiser la base énergétique.

Donc pour nous les choix..... On ne va pas choisir à partir d'un projet parce qu'il y a telle ou telle entreprise c'est surtout pour la qualité..... l'intérêt de projet pour nous, la qualité c'est ensuite à nous de l'amener !

Comment vous mesurer l'importance du projet, c'est en termes de publications, de recrutement ?

Alors pour nous l'importance du projet, ça c'est toute l'alchimie de l'enseignant chercheur...vous en êtes un !... vous êtes ATER ? **Oui tout a fait monsieur** donc vous savez ce que c'est.

il faut qu'il y ait deux retombées.. Il faut même qu'il y en ait trois ! Je vais être très honnête avec vous, il faut qu'il y en ait trois :

- la première bien entendu un projet s'il relève de la recherche, il faut qu'il y ait des retombées en termes de productions scientifiques. On ne va pas s'engager dans un projet qui nous barrera la route d'un point de vue de production scientifique

- Il faut qu'il y ait des retombées sur la pédagogie : on est dans un établissement d'enseignement supérieur ça veut dire que l'enseignant-chercheur doit aussi nourrir au travers des projets de R&D ses connaissances, c'est-à-dire développer de nouvelles connaissances qu'il pourrait traduire à ses étudiants.

- ensuite il faut que soit le projet rapporte un peu d'argent à l'établissement ça c'est le directeur de l'établissement qui parle, ou au moins n'en fasse pas perdre. Après ramener de l'argent c'est quelques choses de très complexe il peut ramener de l'argent parce que il génère une marge bénéficiaire que l'établissement pourrait réinjecter autrement. je veux dire que quand on fait une comptabilité analytique il n'y a quand même pas tant de projet que cela ou réellement on gagne de l'argent.

Il peut ramener de l'argent beaucoup plus intelligemment avec des retombées de brevets. Ce n'est pas courant mais ça arrive, on a des projets qui ramènent des moyens suite à des brevets.

Alors la bien entendu, quand on fait ce choix la on va peut être se barrer un peu la route, au moins dans un premier temps, sur des publications scientifiques, et ça c'est des choses qui se négocient. C'est qu'aujourd'hui pour un enseignant-chercheur, je ne sais pas si vous avez lu dans la presse dans une publication récente, le brevet n'est pas toujours la solution idéale,

mais c'est moins pire que pas de publication du tout. Mais c'est vrai qu'il faut associer des publications et des brevets car le brevet peut rapporter à l'établissement

- Après la troisième valorisation je dirais le capital humain quand vous embauchez sur un projet une personne de plus qui ne coûte pas d'argent à vous à votre institution qui coûte au projet bien entendu c'est une personne de plus qui va travailler pour vous dans un domaine donné et on enrichit l'établissement en terme de capital humain.

Donc toutes ces trois forment de valorisation pour une institution. En d'autres termes, le projet le pire c'est le projet où on utilise votre main d'œuvre sans vous en ramener plus ou les gens n'ont pas le droit de publier derrière et on sait pertinemment qu'il y'aura pas d'innovation et de copropriété de brevets donc ça c'est surtout ce qu'il ne faut pas faire.

Alors pour éviter cela et pour trouver une solution, en fait nous avons mis du capital dans la SATT je ne sais pas si vous en avez entendu parler. la SATT c'est Sociétés d'accélération du transfert de technologie en fait c'est un investissement d'avenir qui a en fait accompagné la mise en place des Consortiums de Valorisation Thématiques (CVT).

La SATT est une société quasiment privée mais avec de l'argent public, elle regroupe aujourd'hui des investisseurs l'université de Strasbourg et le CNRS, je vous les cite par ordre décroissant du capital, doit suivre l'INSERM à ma connaissance après l'université de haut alsace suivie de l'INSA et de l'ENGEES je crois que là on a le gros des capitaux.

Cette société gère aujourd'hui notre activité contractuelle en accord avec PdC et là vous avez une vraie démarche de « privée » et qui évite le travers qu'ont les universitaires, j'en suis aussi un donc je sais de quoi je parle, de pouvoir s'engager un peu trop facilement dans des contrats ou en fait on n'a pas fait très attention aux retombées pour l'établissement.

Donc son but ce n'est pas de faire du profit pour les établissements mais veiller à ce que l'établissement s'y retrouve d'une manière ou d'une autre. C'est vrai qu'il n'y'a pas toujours le dollar ou l'euro dans les négociations, mais il faut toujours qu'il y ait une retombée pour l'établissement sinon ça n'a de sens.

Quels sont les éléments qui influencent la coopération ou la confiance entre vous et vos partenaires ?

Donc ça c'est assez simple, primo il faut des occasions de se rencontrer, si les partenaires n'ont pas l'occasion de se rencontrer ils se connaissent pas ou ils se connaissent mal ça veut dire qu'il faut qu'il y ait quand même certain nombre d'occasion, les gens prennent le temps

d'être ensemble de réfléchir a des sujets et c'est la que naissent les coopérations. Voila donc, c'est assez rare qu'on fasse appel a notre institut juste comme ça. Tiens ! On ne vous connaît pas, on aimerait travailler avec vous. Ça marche pas tout à fait comme ça quoi. Soit vous avez une réputation qui peut être bonne ou moins bonne en fonction des projets passés ou alors il faut des point de rencontre et ça les PdC y arrivent bien.

Le pôle Energivie crée des rencontres entre les partenaires qu'ils soient du monde économique ou académique en fonction des thématiques. Moi-même, j'anime une thématique qui s'appelle « ingénierie de la construction » donc y en a d'autres sur les maisons positives, et la il y a des vrais rencontres entre monde économique, industriel qui ont des questions bien précises et les académiques qui ont éventuellement des solutions ou aussi des questions.

Alors ce n'est pas lors de ces réunions que se crée un projet. Les gens discutent entre eux, remarquent un intérêt commun et ils vont se rappeler quelques jours après en disant, tiens, nous, on va lancer un projet de micro turbines pour des ruisseaux et on a pu comprendre que l'INSA avait des compétences dans ce domaine la et on voudrait travailler avec vous, voila !

Donc la confiance en fait s'établie en se connaissant et après bien entendu une fois qu'on a fait un premier projet ensemble et que chacun s'y retrouve on lance le deuxième, c'est-à-dire on ne fait un deuxième projet que quand le premier est gagnant-gagnant. Ça veut pas dire que les gens se sont enrichis mais ça veut dire qu'ils ont l'impression que chacun y a retrouvé quelques choses.

C'est le résultat qui défini en quelques sorte la réputation ?

Voila, c'est le résultat et le résultat partagé quoi ! si un des partenaire a eu l'impression de ne s'y être fait plumer il ne va pas revenir.

A votre avis que pourrais faire le pôle pour développer d'avantage cette confiance et ces coopérations entre acteurs ?

Il faut créer les points de rencontre, il faut encourager les projets, je prends le tout dernier projet dont on a parlé dans le pôle a savoir ce matin, c'est un projet de construction pour le grand nord du Québec donc c'est un bâtiment très très particulier parce que il s'agit d'une zone très au nord avec des problématiques hivernales particulières, Il faut être très ingénieux pour que les gens puisse vivre a peu près raisonnablement, et la le pôle a joué un rôle d'intermédiaire entre une université québécoise et l'INSA parce que nous avons nous des compétences et connaissance mais en revanche nous n'avons aucune compétence « terrain »

alors que les québécois connaissent très bien leur terrain ...donc l'intermédiaire a été assuré par le pôle et la les pôles ont vraiment un rôle d'intermédiaire.

C'est plutôt les points de rencontre qui créent les coopérations ?

Les points de rencontre ou alors ils détectent les appels d'offres et ils vont chercher différents partenaires en faisant tout pour que ces partenaires se connaissent le mieux possible et le plus rapidement possible. ce qui n'est pas forcément simple quand vous être à quelques milliers kilomètres de l'autre. Le pôle a des moyens mais il ne peut pas non plus, enfin il faut rester raisonnable, dire tiens la semaine prochaine on ramène cinq personnes au Québec pour discuter, ce n'est pas aussi simple. Donc on essaie de profiter de l'opportunité pour se rencontrer et moi j'aime bien le rôle de « go between » parce il va vraiment mettre les gens en lien.

Très bien je vous remercie, est-ce que vous avez quelques choses à rajouter ?

Moi je ne peux que, comment dire, applaudir ce qui se fait au niveau des pôles de compétitivité et dire aussi parce que des fois on rencontre des gens qui disent on a l'impression que tel ou tel pôle (je ne parle pas forcément d'énervie parce que parce que c'est un pôle extrêmement actif) ne fait pas son boulot ou il n'en fait pas tant que ça. Moi je dis toujours aux gens attendez voir qu'est ce que vous y apportez aussi ? . c'est sur par exemple moi la semaine dernière j'ai accueilli à l'INSA le groupe de travail « ingénierie de construction » ça nous a mobilisé on va dire de 8h de matin à 15h quoi, une semaine ou on avait, c'est vrai , pas que ça à faire sur le coup je me suis dit pourquoi j'ai pris ça sur le dos ? Mais en même temps on en est sortis avec des nouveaux contacts et avec des nouvelles idées etc. donc c'est comme l'auberge espagnole, on va aussi trouver dans un pôle à la mesure de ce qu'on y apporte, il n'y a pas de recette miracle. L'état aujourd'hui a très peu d'argent c'est marqué dans la presse, je n'invente rien donc il va vraiment falloir qu'on ait de plus en plus d'idées, mais ceux qui pensent que les pôles c'est une manne en millions d'euros à répartir, je pense qu'on se trompe, ce n'est pas ça ! En revanche, le go between d'un pôle peut permettre de décrocher des projets qui vont nous faciliter la vie, en termes de moyens toujours. Les grands moyens qui tombent du ciel moi je n'y crois pas beaucoup. Après la limite pour nous, c'est ça que je pourrais peut-être ajouter à cet entretien c'est que notre caractère polytechnique qui est certes très bien va quelques part aussi nous pénaliser. parce que moi autant que directeur de l'INSA si je dois faire partie de quatre conseils d'administration de pôles je vais jamais m'en sortir. C'est pour ça qu'on fait aussi des choix, je vous ai dit, Energivie c'est notre pôle privilégié, Véhicule de futur c'est le pôle historique parce qu'on y a

adhéré depuis le début et depuis très longtemps. Mais moi j'ai besoin de m'investir moins et puis les autres pôles on est plus sur des relations sympathiques. On ne peut pas ce serait trop beau, être impliqué sur 5 pôles mais bon il ne faut pas rêver. On fait de notre mieux en fonction de nombre de personnes que nous sommes, ce sont des projets très intéressants mais comme dit si on n'y apporte rien on n'en retirera rien. Ce que je dis là tout le monde peut le dire mais c'est quand même ce que je vous dis c'est fondée sur l'expérience des quatre dernières années de l'INSA. Un établissement qui va aux réunions des pôles juste pour écouter à mon avis au bout de deux ans il n'y va plus donc il ne se passe rien quoi.

Annexe 17 – Entretien n° 16, Julien Bourlier, chargé de projets collaboratifs R&D, animation axe « normes » au pôle Alsace Energivie

Vous pouvez me présenter le pôle en quelques mots ?

Le pôle a été labélisé en 2010 avec les six nouveaux pôles ECOTEC donc on a un pôle relativement récent. On est comme tous les PdC, on regroupe des acteurs académiques, industriels et fédérations professionnelles. L'objectif étant de développer le tissu économique local au travers de l'innovation, plus particulièrement par le soutien à des projets collaboratifs innovants pour développer les nouveaux produits, les nouveaux services et les nouveaux procédés, donc ça c'est un fort focus.

Deuxième focus, c'est quand même avec la version 3 des pôles de compétitivité, on va chercher à s'orienter de plus en plus dans le marché. Avant on était très orientés technologie maintenant la technologie doit atteindre son marché donc voilà ça c'est le modèle des PdC. Pour être plus précis les pôles sont basés sur un secteur géographique et notre secteur géographique c'est l'Alsace et sur une thématique, notre thématique c'est le bâtiment à énergie positive donc de façon un peu plus large l'efficacité énergétique dans le bâtiment et entre bâtiments.

Nous avons six axes stratégiques à l'heure actuelle :

Un premier qui s'appelle engineering des systèmes constructifs donc il traite tout ce qui touche à la conception du bâtiment, construction, que ce soit au niveau de la conception du bâtiment, des matériaux, des éléments constructifs, la qualité de l'intérieur

Le deuxième axe stratégique c'est ingénierie des réseaux et des flux. En fait, c'est tous les systèmes embarqués dans le bâtiment qui permettent de produire de l'énergie, de contrôler l'énergie, de répartir l'énergie et éventuellement la stocker, donc on va dire ça va d'une simple chaudière à des systèmes de stockage énergétique en passant par le microgrid pour la gestion harmonieuse de l'énergie entre les bâtiments

Quels sont les projets phares qui ont été réalisés ?

La plupart des projets sont confidentiels

Par rapport à ce que je viens de dire, l'objectif du pôle est de développer le tissu économique au travers des projets collaboratifs de recherche et d'innovation, le bâtiment démonstrateur c'est un autre outil. C'est plutôt démontrer des compétences locales et l'efficacité de certaines

entreprises et la compétence de certains de leurs produits innovants qui sont mis a marché, ce n'est pas la même chose que développer un nouveau produit qui est en phase de développement et pour lequel il n'y a pas encore eu de protection industrielle qui a été déposée et puis pouvoir en parler sur la place publique donc il ne faut pas tout mélanger. Les actions que peuvent mener les pôles de compétitivité ce n'est pas du tout pareil. Parmi les projets phares sur lesquels on peut communiquer il y a INSOLAR je t'invite à regarder le site internet de projets, on a une liste des projets avec des résumés publics je t'invite à les regarder j'en dirai pas plus tout simplement parce que je ne suis membre de consortium et je n'ai l'autorisation de communiquer dessus, dans tous les PdC on ne peut pas le faire. Voila, je finis juste sur les axes stratégiques. On a ingénierie marketing, très brièvement c'est comment développer le marché de la rénovation énergétique des bâtiments principalement. Quatrième axe, ingénierie normative, ses grands objectifs c'est d'harmoniser les référentiels liés au bâtiment notamment au « nearly Zero-Energy Building » parce que la commission européenne impose la réalisation de bâtiment en nearly Zero-Energy Building à l'horizon de 2020 sans avoir donné de cadre référentiel à ce jour. La aussi deux autres axes stratégiques qui sont un peu transverse et formation qui sont capital humain la c'est vraiment tout ce qui est lié à la formation des personnels et le troisième qui performance de la filière en gros c'est comment améliorer l'efficience ou tout le procès de la fabrication ? donc s'il ya des projets qui rentrent dans ce cadre la c'est potentiellement les projets démonstrateurs, qui permettent de montrer de bonnes pratiques en terme de construction de bâtiments, voila ! les projets phares, on a les projets sur lesquels on peut communiquer en est un. Le projet sur la géothermie profonde notamment SOSOPHORIE qu'on a pu labellisé. Il y a une liste de projet je t'invite d'aller regarder vite fait sur internet il y'a des résumé public qui devraient te permettre de parler de certaines choses quand même, mais je ne peux pas en dire plus, je ne peux pas dire quels sont les acteurs, quels sont les budgets, quels sont les objectifs, ça ce n'est pas possible

En d'autres termes, est ce qu'il ya des coopérations qui se font facilement au sein du pôle ou les entreprises sont un peu réticente ?

Ça dépend des entreprises, ça dépend des sujets, avec 139 membres à ce jour (c'est vérifier sur internet) avec le nombre de membre qu'on a aujourd'hui ce ne serait quand même pas évident d'imaginer que toutes les entreprises ont les mêmes ambitions ou les mêmes objectifs, déjà parce que toutes les entreprises n'ont pas la même taille ne sont pas sur les mêmes marchés, ne font pas la même chose. Certaines cherchent à partager des connaissances et puis

pouvoir enrichir leurs compétences ou vraiment sont dans optique collaborative et de projets collaboratives parce que c'est la chose qu'elles pratiquaient avant l'avenue du pôle, certaines essaient d'aller un peu plus loin en approfondissant leurs projets et d'autres on va dire il sont plus la pour l'effet réseau et puis essayer de trouver du business au sein du pôle sans forcément aller vers des projets collaboratifs, sans nécessairement s'impliquer au processus d'innovation au sein du pôle. Parce que il ya toujours des entreprises qui sont membres du pôle qui sont plus la pour l'effet de réseau que pour développer des projets collaboratifs. C'est impossible que tout le monde développe des projets collaboratifs

Comment tu décris les coopérations, efficaces pas efficaces ?

Ça dépend de ce qu'on appelle coopération, ça dépend quels les objectifs que pose derrière ce terme. Quand on monte un projet collaboratif en générale ça se passe bien, parce que on a réseau d'acteur qui ont envie de travailler ensemble et qui font ce qu'ils font pour que cela fonctionne et qui sont prêts chacun à porter leurs compétences dans les projets et qui sont prêts chacun à s'ouvrir à leurs partenaires, c'est le propre même des projets collaboratifs. A l'arrivée de ce stade c'est toujours un travail de mise en confiance des acteurs. Ceci dit, une fois que la relation est initiée et que les gens partagent un objectif commun, ça se passe très bien.

Ça se passe plutôt bien avec les PME ou avec les grands groupes ?

Ça dépend de la typologie de l'entreprise, si l'entreprise a envie d'y aller et a les moyens financiers, humains d'y aller les gens et les entreprises font ce qu'il faut pour que ça se passe bien. Je ne dirais pas qu'il y a des difficultés majeures, les difficultés qu'on rencontre aujourd'hui c'est les difficultés liées aux contraintes économiques qu'on peut rencontrer dans cette période. On est plein milieu d'une crise économique, les entreprises ont quelques fois des difficultés à se positionner, on n'est pas en plein croissance. Il ya quand même des tensions dans le monde industriel au sens large et dans le monde du bâtiment également, on construit moins de bâtiments que ce qu'on a pu faire y a deux trois ans, tout le monde se cherche un petit peu, voilà et tout le monde n'aura pas la même stratégie pour passer ce cap là.

Il ya des gens qui vont se dire, plutôt que licencier mes personnels je vais les mettre sur des projets innovants pour essayer d'être à la pointe de l'innovation quand ça reprendra, y'en a d'autres qui n'ont pas cette vision là et puis ils essaient d'être un peu plus prudents. Donc ça dépend des entreprises et de leurs possibilités notamment financières.

C'est les variables macro économiques qui influencent maintenant l'innovation au sein du pôle ?

Une entreprise qui n'est pas bien positionnée sur son marché et qui ne sait pas qui va se passer, on va dire, au moins à court terme elle ne va pas aller loin dans le business.

Mais parfois l'innovation permet d'avoir des marchés et accéder a des opportunités ?

Certes, mais pour développer des projets il faut du cash, et pour développer un produit il faut avoir une vision de ce qu'on va pouvoir faire. C'est une vision stratégique au moins à cinq ans pour une entreprise pour développer un produit. Si j'ai trois ans de R&D et deux ans de développement et de certification il faut que j'aie une vision à cinq ans.

Toutes les entreprises aujourd'hui, par rapport à la crise économique ne peuvent pas se permettre d'avoir une vision à cinq ans. Je ne sais pas comment c'est dans les autres pôles. Je pense que les pôles de l'automobile il y'a quelques années disaient « on monte des projets, tout va bien ! », résultats des courses : Renault, ils bazardent 7500 personnes, Peugeot, ils vont fermer une usine ,6500 salariés sur le carreau, Goodyear aussi, les pneus pour l'automobile ils vont balancer 1200 personnes, Arcelor Mital ferme...etc.

C'est peut être parce que leur système d'innovation n'est pas compétitif ?

Je ne suis pas certain, et si jamais on regarde un peu la presse en ce moment je ne suis pas sur que ça soit vraiment une question de problème d'innovation. PSA et Renault c'est quand même, je crois et je ne veux pas dire de bêtises, numéro 1 et numéro 2 de dépôt de brevets en France. Je ne pense pas que ça soit des gens qui n'innovent pas.

Mais je pense parce que leurs voitures ne sont pas aussi performantes que les voitures allemandes par exemple. Je ne suis pas expert en la matière mais je me pose la question suivante: pourquoi Audi s'en sort bien par exemple ?

Il faut regarder aussi le cout de marché de travail, la flexibilité ...etc. c'est pour ça que Hyundai est, soit disant, quatrième constructeur mondial en ce moment parce que ils ont une image redoutable comme les allemands.

Cette image ils l'ont construite à partir de l'innovation ?

Mais Hyundai n'a jamais fait d'innovation de sa vie, ou très peu !ce n'est pas un constructeur qui innove beaucoup. Il n'y a pas que l'innovation qui fait qu'on gagne des part de marché, je suis désolé, ça je ne peux pas le laisser dire, c'est impossible ! Je veux dire, si on est sur un

marché qui est fiabilisé, sécurisé, sur lequel on a un monopole à quoi ça sert d'innover ? Dépenser de l'argent et avoir des risques alors qu'on est sûr d'avoir le marché, aucun intérêt!

Je suis juste un peu pragmatique, je suis un scientifique et je suis un grand fanatique d'innovation et de nouvelles technologies, mais à un moment il faut essayer de comprendre quels sont les enjeux pour une entreprise.

En tout cas par rapport à la question, comment initier les coopérations ? Et comment sont les innovations ?

Il y a de tout : il y a des entreprises qui ont une culture de l'innovation qui veulent aller plus loin, qui veulent toujours se remettre en cause et qui marchent bien. Y en a d'autres qui veulent toujours faire de l'innovation et puis qui tapent pas dans la cible parce que d'un point de vue marché ils n'ont pas une étude de marché pertinente, on peut avoir de tout et de rien.

En tout cas ce qui est certain, l'innovation est un outil du développement économique mais aujourd'hui il n'y a pas le fait de juste dire si je veux faire des parts de marché il faut que j'innove. Il faut pouvoir le faire, il faut avoir les fonds pour le faire et nous on est là pour aider ça, pour aider les entreprises à trouver des financements pour le faire et on est là pour les aider à positionner leur innovation sur le marché. En tout cas, essayer de les mettre dans les meilleures dispositions et puis trouver les meilleurs créneaux c'est-à-dire trouver les technologies les plus adaptées aux enjeux que les entreprises peuvent rechercher. Ceci dit si c'était toujours aussi simple il n'y aurait pas besoin de pôles, pas besoin de chercheurs, pas besoin de doctorants et pas besoin de laboratoire. On peut se rendre compte qu'on a réussi la technologie mais le marché n'est pas prêt de payer pour avoir le produit donc l'innovation technologique ce n'est pas la réponse à tous les bouts du monde.

C'est surtout se poser la bonne question sur le couple innovation-marché et c'est ce qu'on essaie de faire avec les entreprises au jour d'aujourd'hui.

Quels sont les ingrédients les plus importants d'une relation harmonieuse entre les partenaires?

Je dirais la confiance, c'est la moindre des choses et des compétences qui soient synergiques et complémentaires. C'est quand même beaucoup plus simple de parler avec son fournisseur que de parler avec son concurrent direct. Aussi, chaque partenaire doit trouver son compte d'un point de vue économique. Je prends un exemple que je tire par les cheveux, si tu as un projet qui coûte 2 M d'euros et qu'il y a un partenaire qui met 1,5 M et qui ne récupère que 20% des fruits de vente de produit à la fin, il va se sentir mal à l'aise vis-à-vis de l'autre qui

aura payé beaucoup moins qui va tirer beaucoup plus la couverture à lui donc il faut une répartition au juste des bénéfices entre les partenaires, je pense que c'est très important et que bien souvent ça passe par une synergie des compétences c'est-à-dire que, je parlais de la voiture, il y a un partenaire qui développe le châssis l'autre le moteur au final on vend une voiture complète et puis chacun y retrouve ses billets.

Et comment bâtir cette confiance, en tant que pôle qu'est ce vous faites exactement ?

En tant que pôle, on a mis en œuvre des journées thématiques ou on demande à des laboratoires de venir présenter des technologies ensuite on organise des rendez vous entre les entreprises et les laboratoires sur base de demande des entreprises qui sont dans l'assistance lors des présentations des technologies par les laboratoires, donc on essaie de faire un peu de transfert de technologie des laboratoires vers l'industrie ensuite on a des chargés de développement qui vont dans les entreprises et qui identifient les besoins des entreprises notamment en termes de technologie de produit de marché et qui essaient de sonder un petit peu la stratégie d'entreprise à court et moyen terme et après on essaie de répondre à ces besoins là en faisant des regroupement en interne au niveau des pôles.

Ensuite les entreprises qui ont une ambition et qui en ont envie, on essaie de cristalliser autour de ce point d'accroche différents compétences pour aboutir aux résultats voulus et en tout cas constituer un consortium de projet qui soit cohérent et qui dispose de toutes les compétences requises, après on adresse le projet au financement public. Ceci dit, chaque fois tout part d'une idée et d'une volonté d'une ou deux personnes qui aimeraient travailler sur un tel ou tel sujet et en discutant avec les gens et en leur demandant : que faut-il faire pour y arriver ? ils manqueraient quoi comme compétences ? On essaie de leur poser des questions en disant : est ce qu'il vous manquerait pas l'une ou l'autre de ces compétences là ? Oui, ben on connaît quelqu'un qui peut répondre à cette demande là et on peut organiser une réunion entre vous. Pour assurer une certaine confidentialité, on met toujours en place un accord de confidentialité, ça c'est la moindre des choses.

Si vous qui cherchez les coopérations potentielles ou vous répondez aux demandes des acteurs ?

Ça dépend des projets, il y a des projets où il y a des gens qui viennent et qui nous demandent juste d'évaluer leurs projets et à ce moment c'est ce qu'on fait, on évalue leurs projets en leur accordant le label. Il y a d'autres gens qui viennent avec une idée et il faut tout construire autour de l'idée donc ça dépend mais ça passe en règles générales par la mise en relation entre

des personnes et ces personnes s'expliquent mutuellement ce qu'elles veulent faire et ce qu'elles peuvent faire et quels sont leurs compétences et leurs moyens pour ensuite aller vers la construction d'un projet collaboratif.

Quelle est l'importance de la confiance dans la relation inter-acteurs ?

C'est très important ! S'il ya pas de confiance les gens ne travailleront pas ensemble, ça c'est indéniable.

Tu la mettrais ou exactement sur une échelle de 1 à 10 ?

Ben 10 ! Si je n'ai pas confiance avec une personne, il a beau être bon je ne travaillerai pas avec lui

Confiance en qui exactement, sa compétence, son intégrité ?

Confiance de façon générale, si les gens n'ont pas confiance l'un envers l'autre ils ne travaillent pas ensemble

Ils peuvent travailler avec des gens qui ne connaissent pas ou ça se passe rarement ?

Ils peuvent travailler avec des qui ne connaissent pas parce que nous on est la ! Ils peuvent travailler avec des gens sans des expériences ou antécédents et heureusement sinon il n'y a pas beaucoup de projets qui sortiraient. Parce que il faut savoir que ce n'est pas toutes les entreprises qui ont le culte de projets collaboratifs, il ya certains que c'est leur premier projet collaboratifs donc il faut bien qu'il s'initient à travailler avec un partenaire, certains ont juste l'habitude de travailler en relation client-fournisseur avec des gens, ont toujours financé leurs innovations sur fonds propres et la on arrive on essaie de bousculer les schémas en disant collaborez avec d'autres acteurs qui sont complémentaires de ce que vous voulez faire et avec des académiques du coup tout le monde n'est habitué a cet exercice de style la, donc nous, on arrive un petit peu comme prescripteur d'un partenaire potentiel on cautionne un partenaire potentiel parce que on connaît les gens et on sait que normalement ça devrait marcher. Ceci dit le porteur ou le coordinateur de projets celui qui a l'idée qui donne son aval, oui je veux bien travailler avec une telle personne ou non ça ira pas avec cette personne.

Quels sont les éléments qui influencent directement cette confiance, bâtir ou détruire cette confiance) ?

La réputation de l'acteur. Le fait d'avoir une personne et puis pouvoir discuter en face a face avec lui et de savoir quelles sont ses ambitions et réciproquement.

S'il n'a pas de réputation ou s'il vient de commencer son activité comme les PME ou les TPE qui viennent se lancer sans avoir une expérience dans le marché?

Les trois quarts de temps ce sont des entreprises qui peuvent pas faire de projets collaboratifs, la plupart de entreprises qui démarrent leur activité ont un capital tellement faible qu'ils ne peuvent pas rentrer dans des projets et ils ne peuvent pas aller chercher des financements dans le cadre de projets collaboratifs d'une certaine ampleur parce que ils n'ont pas les moyens. Comme on aide des entreprises autour de leur fond propre une TPE qui a 100000 euros de capital ne peut pas rentrer dans un projet FUI, c'est impossible !

Même participer ?

Ça n'a aucun sens, ça sera au pire un prestataire ça ne sera pas un partenaire.

La taille et le capital joue un rôle très important ?

Dans le choix des partenaires nécessairement ! Si on veut adresser le projet à un financement il faut au minimum respecter les règles de financement.

Lesquelles par exemple ?

Je viens de le dire, on aide une entreprise à autour de ses fonds propres, une entreprises qui n'a pas de fonds propres ne sera quasiment pas aidée. En tout cas la plupart des temps on nous incite a ne pas la mettre en tant que partenaire parce que c'est un facteur de risque très important pour le financeur

Même si l'idée est la ?

La mise en robustesse des entreprises notamment de leur fond propre ce n'est réellement pas le travaille des pôles de compétitivité, il y a d'autres acteurs qui sont la pour faire ça, en alsace , il y a « Alsace innovation » , « Alsace croissance » et avec le réseau des business angels de L'Alsace qui sont la pour porter de l'argent aux entreprises qui sont en création et les concours OSEO sur la création et développement de l'entreprise donc c'est des outils qui existent et nous on peut inciter ces entreprises la à aller vers ces dispositifs pour monter en puissance.

Les intégrer dans un projet collaboratifs sous entend quand même qu'elles soient capables de réaliser les travaux pour lesquels sont missionnées dans le projet donc si une entreprise a un facteur de risque ou on sait pas si elle va tenir le coup, parce qu'un projet entre le moment

qu'on dépose et puis le moment qu'il démarre il peut s'écouler un an, ce projet dure 3 ans ça fait quand même 4 ans, je pense que tu as déjà vu ces statistiques mais en 5 ans il y a une entreprise sur deux qui est morte donc c'est un facteur de risque qui n'est pas du tout négligeable. En plus la plupart de temps une entreprise qui vient de se créer donc elle a déjà une idée elle est déjà arrivée avec une innovation parce que elle a déjà positionner un service, un produit ou peu importe sur le marché alors a moins que ça soit une innovation de rupture, c'est la truc qui existait pas et puis le marché est ouvert et elle est tout seule dessus et elle a un brevet et on pourrait être le roi du monde encore ce n'est pas aussi simple que ça. Parce que quand on est deux dans une startup et être les rois du monde ce n'est pas facile, on a pas de force de vente, on a pas de commerciaux...etc. ceci dit, à un moment il faut quand même se rendre compte de ça, c'est que une entreprise qui vient se créer en générale elle perd de l'argent et elle doit rembourser des investisseurs, développer son marché et faire du business et tout quand on fait ça on peut pas monopoliser un ou deux ingénieurs dans projets collaboratif a coté. C'est une stratégie d'entreprise ou on sait que qu'on a une potentialité de mise en capital assez forte derrière, moi des entreprises comme ça, j'en connais pas beaucoup. Des entreprises qui sont capable de faire énormément de R&D sans vendre j'en connais beaucoup, et un entrepreneur qui vient de créer une boîte, première chose qu'il essaie de faire c'est de renforcer son entreprise, d'avoir de nouveaux marchés d'avoir de nouveaux clients fidèle donc en principe ces entreprises la mettent toute leur force sur la production et le commercial pour vendre puis pour générer un chiffre d'affaires. Ce n'est pas évident de passer toute suite sur des projets collaboratifs. Moi c'est l'expérience que j'en ai et les entreprises que j'ai pu voir donc a part le Biotech ou on peut faire de la R&D toute sa vie, c'est un modèle, les entreprises qui développent de bio marquer elles ne font que cela, elles ne font que de la R&D, ce qu'elle vendent c'est les résultats de la R&D à part ces entreprises qui sont capables de faire que la R&D il n'y en a quand même pas beaucoup beaucoup des autres qui sont capable de ça. En tout cas dans le milieu du bâtiment j'en connais pas vraiment qui sont capable de faire que ça.

Après avoir lancé la coopération qu'est qui pourrait détruire la confiance ?

Si un des partenaires qui rentre en liquidation judiciaire c'est qu'on va se dire on est par certain qu'il arrive à aboutir au livrable qu'il devait développer dans le cadre du projet. Tous les critères économiques peuvent devenir un problème, si « un acteur essaie d'en doubler un autre » de déposer des droits de propriété intellectuelle sans discuter avec ses partenaires et sans que ça soit fait de façon , on va dire, par partager. Ceci dit il y a quand même des accords

de consortium qui vont signer en amont qui explicitent clairement quels sont les droits et devoirs de chaque partenaire dans le consortium. Ça existe, nous, on a pour l'instant cette chance de ne pas avoir de problèmes comme celui-ci mais ça fait partie du jeu

Je te remercie d'avoir accepté cet entretien

Annexe 18 – Le questionnaire de recherche publiée sur me site du pôle

Questionnaire sur les collaborations inter-acteurs au sein des Pôles de Compétitivité | Le Pôle - Alice ADSL

http://www.pole-energivie.eu/questionnaire-sur-collaborations-inter-acteurs-sein-poles-competitivite

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Questionnaire sur les collaborations inter-acteurs au s...

Contact Newsletter Fil RSS

Rechercher dans le site

LE PÔLE ALSACE
ÉNERGIVIE[®] FOR POSITIVE
ENERGY BUILDINGS

Le Pôle Le BEPOS Projets collaboratifs Nos services Partenariats Actualités Agenda Documentation

Questionnaire sur les collaborations inter-acteurs au sein des Pôles de Compétitivité

Dans le cadre de ses travaux de recherche de doctorat au sein du laboratoire GREDEC de l'Université de Nice, Chaker Boughanbouz actuellement en poste d'Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche à l'Université de Haute Alsace, mène une étude sur les collaborations inter-acteurs au sein des Pôles de Compétitivité. Afin de l'aider dans la réalisation de sa thèse, nous avons accepté de lui servir « d'observatoire » pour qu'il recueille suffisamment de données pour son étude.

Au travers de cette étude Chaker cherche à quantifier l'impact de ces relations sur l'innovation, pour cela il est proposé aux **membres** du Pôle Alsace Energivie de répondre au questionnaire suivant préparé sur SphinxOnline. Ce questionnaire est totalement anonyme :

<http://cdc.sphinxonline.net/mlhgea2/Confiancepole/index.htm>

Vos réponses sont essentielles puisqu'elles permettront à Chaker de connaître votre perception réelle de ces questions et aboutiront certainement à des pistes d'amélioration.

Chaker et l'équipe du Pôle vous remercient pour l'aide que vous lui apporterez.

[Retour en haut de page](#)

ESPACE MEMBRES

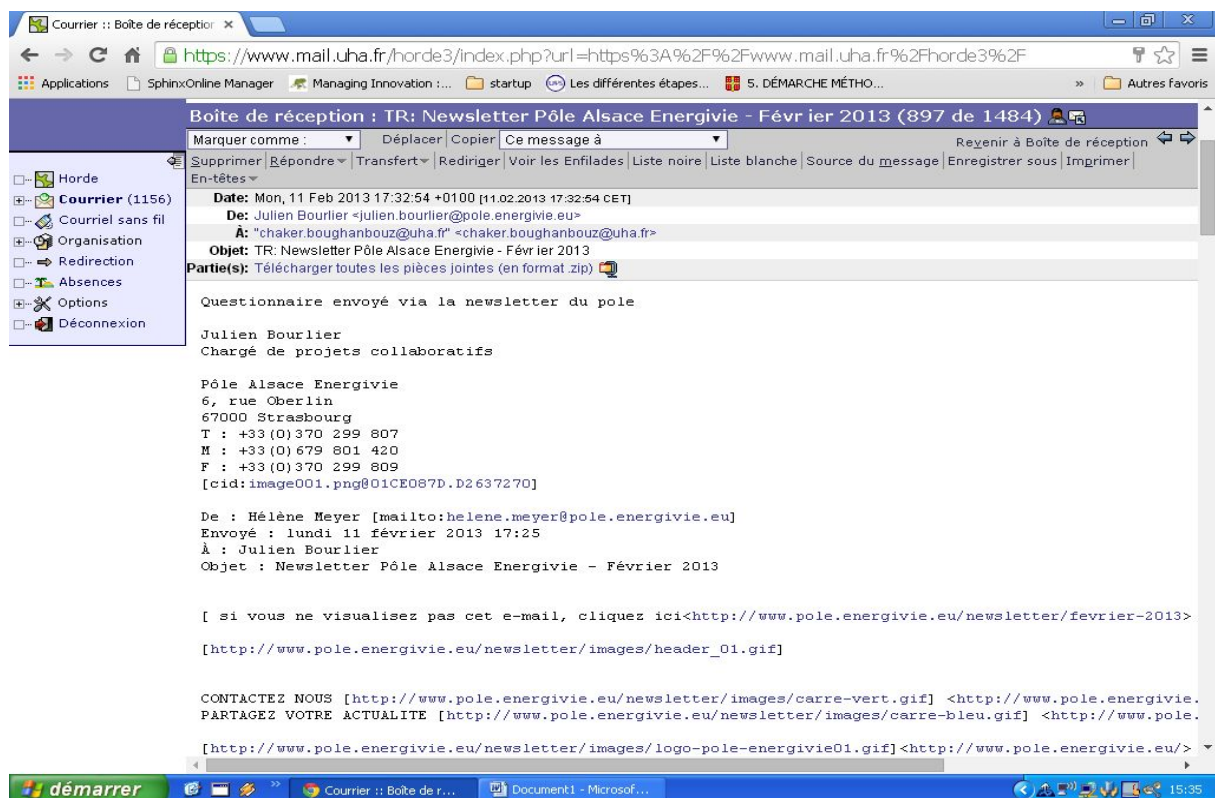
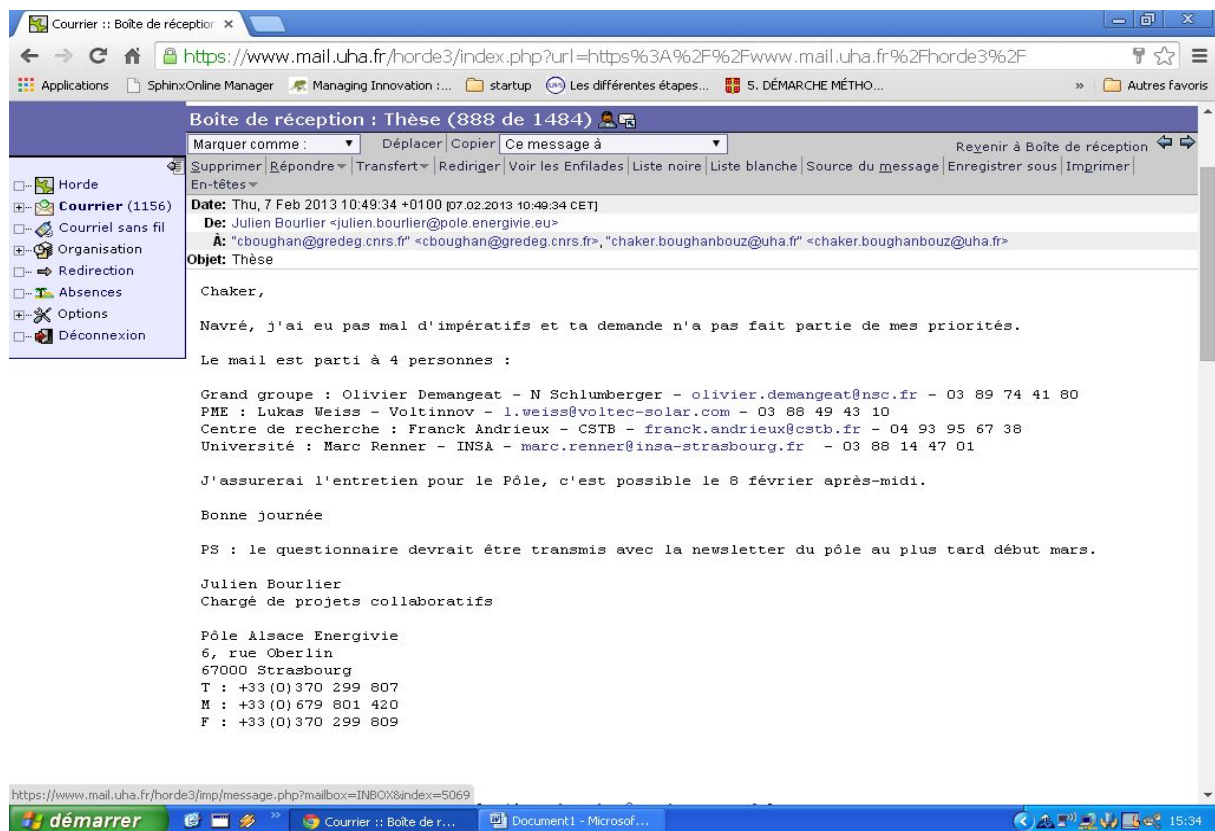
Identifiant

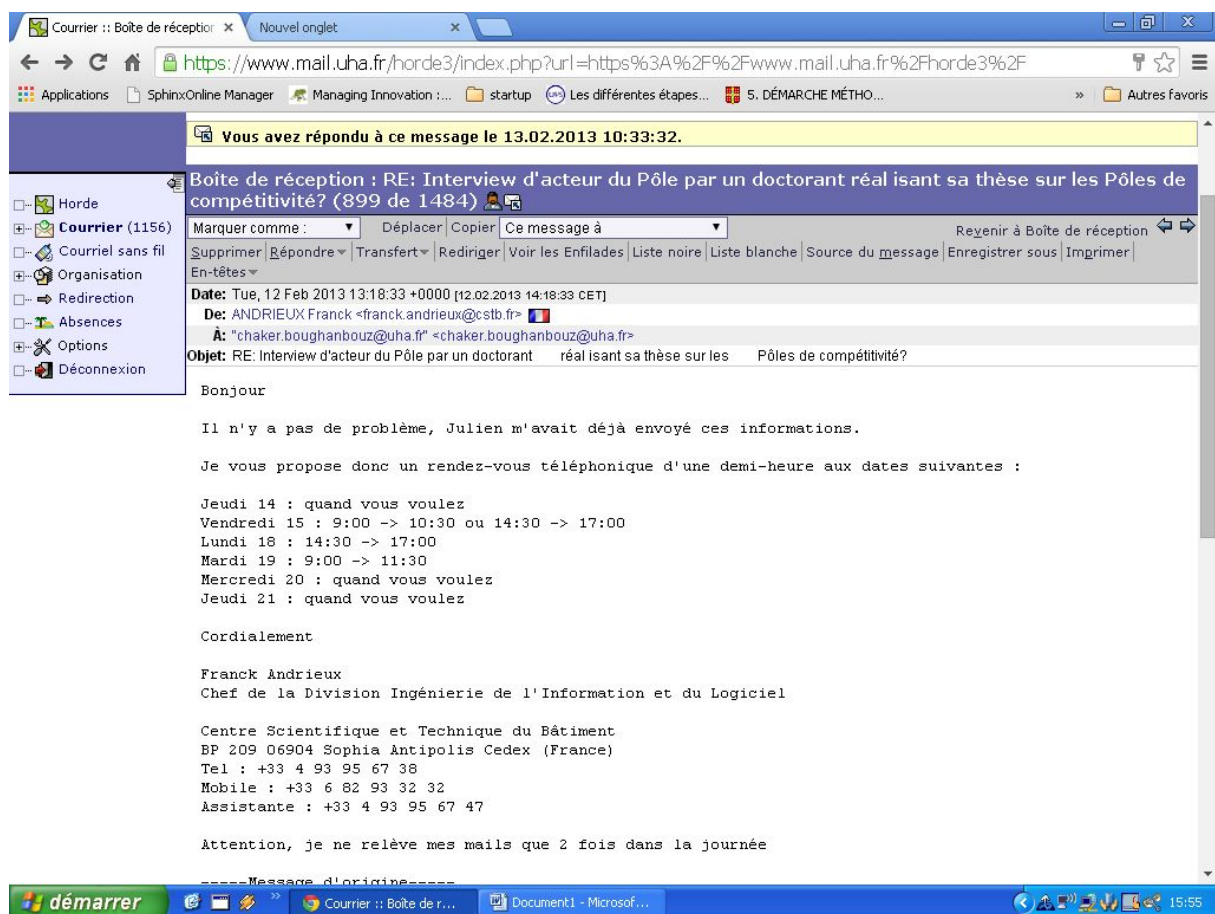
Se connecter

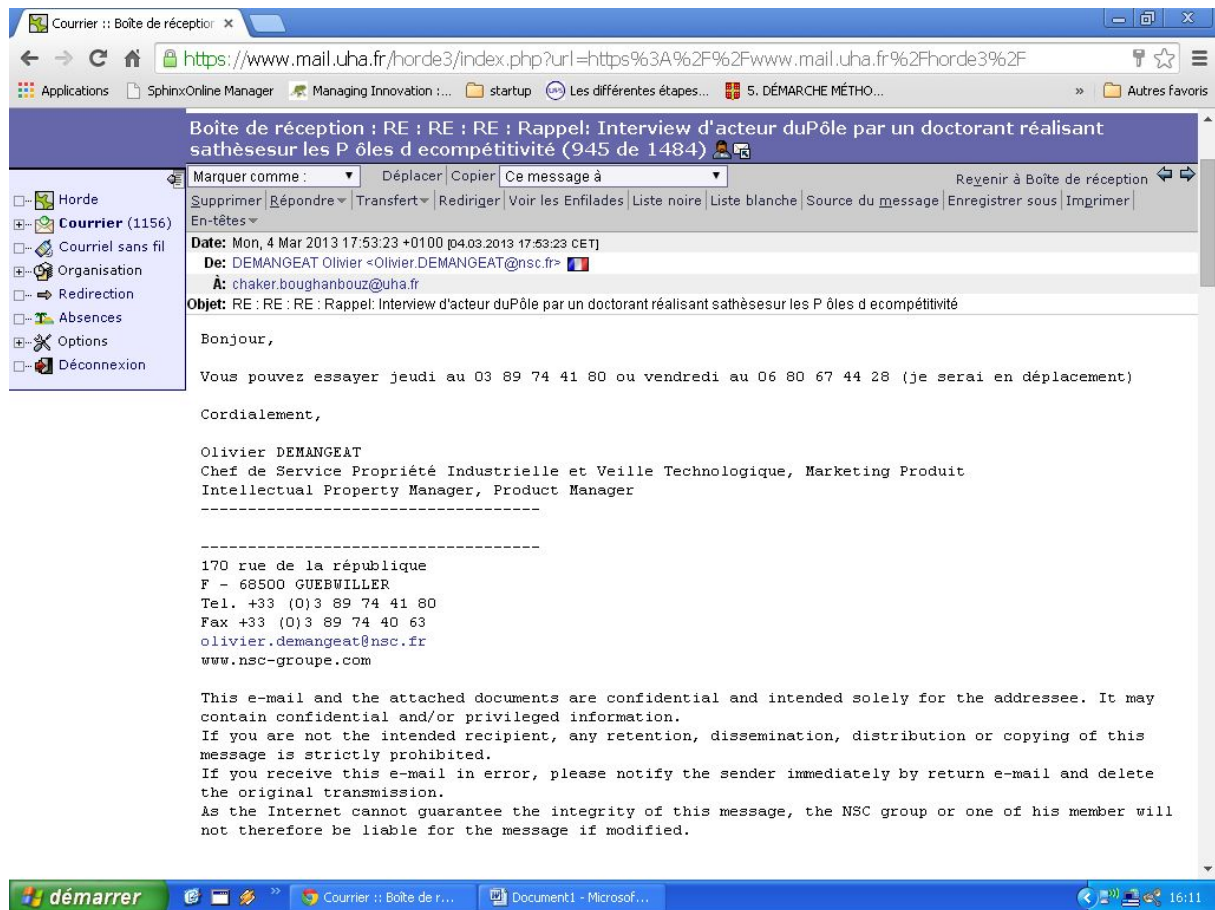
Annuaire des membres

Annuaire des bâtiments

Annexe 19– Message de demande d’entretien







Courrier :: Sent : Etude Pôle

https://www.mail.uha.fr/horde3/index.php?url=https%3A%2F%2Fwww.mail.uha.fr%2Fhorde3%2F

Applications SphinxOnline Manager Managing Innovation :... startup Les différentes étapes... 5. DÉMARCHE MÉTHO... Autres favoris

Sent : Etude Pôle de compétitivité « ALSACE ENERGIVIE » (148 de 177)

Marquer comme : Déplacer Copier Ce message à Revenir à Sent

Supprimer Répondre Transfert Rediriger Voir les Enfilades Liste noire Liste blanche Source du message Enregistrer sous Imprimer

En-têtes

Date: Mon, 29 Apr 2013 14:32:31 +0200 (29.04.2013 14:32:31 CET)

De: chaker.boughanbouz@uha.fr

À: Stéphane KLEIN <stephane.klein@hydroalsace.com>

Objet: Etude Pôle de compétitivité « ALSACE ENERGIVIE »

Bonjour,

Je me permets de vous adresser ce mail de la part du pôle « ALSACE ENERGIVIE »

Dans le cadre d'une recherche exploratoire, nous venons vers vous pour vous solliciter quelques minutes à propos de collaborations inter-adhérent au sein du pôle « ALSACE ENERGIVIE ». Afin de quantifier l'impact de ces relations sur l'innovation nous vous proposons de répondre au questionnaire qui ne prend vraiment que quelques minutes.

Pour participer, veuillez cliquer sur ce lien :

<http://cdc.sphinxonline.net/mlhgea2/Confiancepole/index.htm>

Vos réponses sont essentielles car elles nous permettront de connaître votre perception réelle de ces questions. Ceci fournira une base pour cerner les pistes d'améliorations éventuelles.

En vous remerciant par avance de votre participation.

Cordialement,

NB : le questionnaire sera totalement anonyme, il n'y aura aucun moyen de faire le lien entre les invitations et les réponses enregistrées en ligne.

Le lien du questionnaire sur le site du pôle :

<http://www.pole.energivie.eu/questionnaire-sur-collaborations-inter-acteurs-sein-poles-competitivite>

Chaker BOUGHANBOUZ
 Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
 Gestion des Entreprises et des Administrations
 IUT de Mulhouse/Université de Haute-Alsace
 T: +33389337466
 M: +33623089091

https://www.mail.uha.fr/horde3/imp/message.php?mailbox=Sent&index=148

démarrer Courrier :: Sent : Etu... Document1 - Microsof... 16:15

**LES FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONFIANCE INTER-
ORGANISATIONNELLE DANS LES RESEAUX D'INNOVATION
Le Cas Du Pôle De Compétitivité Alsace Energivie**

Résumé

Depuis leur création les pôles de compétitivité prennent une importance croissante dans les discours et les études des chercheurs, ils sont apparus comme un terrain d'étude pertinent et même la presse économique ou généraliste se fait quotidiennement l'écho des changements dans la pratique du management au sein de ces organisations. Actuellement ce dispositif relativement jeune, a pour priorité l'identification et la diffusion de bonnes pratiques auprès de ses acteurs.

L'objectif de cette thèse est de mettre en exergue un modèle théorique d'intégration de la confiance inter-acteurs au sein des pôles de compétitivité. Afin que nous puissions développer ce modèle, nous avons exploré de nombreuses recherches qui avaient été menées dans les domaines de confiance, des pôles de compétitivité, et la confiance dans les relations inter organisationnelles. Enfin, certaines questions liées à l'examen empirique de la construction de la confiance sont discutées. L'apport de cette étude repose essentiellement dans son analyse de la notion de confiance dans un contexte multilatérale

Mots clés: pôle de compétitivité, confiance, réseaux d'innovation, innovation, collaboration.

Laboratoire: Groupe de Recherche En Droit, Économie, Gestion (UMRCNRS UNS 7321)

**DETERMINANTS OF INTER-ORGANIZATIONAL
TRUST IN INNOVATION NETWORK
The Case Of Competitiveness Pole Alsace Energivie**

Summary

Since their creation, poles of competitiveness are becoming increasingly important in speeches and research literature. They have emerged as a relevant field of study and even a daily echo in business or the general press which report about changes in management practice within these clusters. Currently this structure, which is relatively nascent, focuses on the identification and dissemination of best practices among its actors.

The aim of this paper is to outline a theoretical model of integration of inter-actors within the clusters. So, in order to develop this model, we explored a wide array of literature dealing with trust, clusters, and inter-organization relations. Finally, some issues related to the empirical examination of building trust are discussed. The contribution of this paper lies primarily in its study of the concept of trust in a multilateral context.

Key words: cluster, trust, innovation networks, innovation, cooperation

Research unit: Groupe de Recherche En Droit, Économie, Gestion (UMR CNRS UNS 7321)